

TESIS DOCTORAL

LA SOLVENCIA EMPRESARIAL

PIRÁMIDES DE RATIOS VS. MARCO TEÓRICO

DOCTORANDO: D. DANIEL RUIZ PALOMO

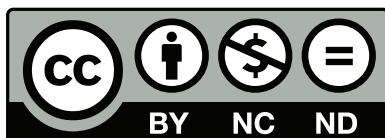
DIRECTOR: Dr. D. VICENTE GARCÍA MARTÍN



SPICUM
servicio de publicaciones

AUTOR: Daniel Ruiz Palomo

EDITA: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga



Esta obra está sujeta a una licencia Creative Commons:

Reconocimiento - No comercial - SinObraDerivada (cc-by-nc-nd):

[Http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es)

Cualquier parte de esta obra se puede reproducir sin autorización pero con el reconocimiento y atribución de los autores.

No se puede hacer uso comercial de la obra y no se puede alterar, transformar o hacer obras derivadas.

Esta Tesis Doctoral está depositada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA): riuma.uma.es

TESIS DOCTORAL

LA SOLVENCIA EMPRESARIAL

PIRÁMIDES DE RATIOS VS. MARCO TEÓRICO

TABLA DE CONTENIDOS

Agradecimientos.....	V
Índice analítico.....	VII
Índice de abreviaturas y notaciones matemáticas.....	XIII
Introducción: objetivos y estructura de la Tesis Doctoral.....	1
Capítulo 1. El análisis de solvencia: contexto y revisión.....	4
Capítulo 2. Bases para la construcción de un marco teórico para la solvencia.....	45
Capítulo 3. La construcción de indicadores financieros. Una revisión crítica.....	99
Capítulo 4. Causas contables de insolvencia y propuesta de indicadores.....	177
Capítulo 5. Un estudio de cuatro casos a título ilustrativo y su comparación.....	241
Capítulo 6. Conclusiones.....	357
Bibliografía.....	377

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es fruto del esfuerzo de muchos años, a lo largo de los cuales son muchas las personas cuya aportación profesional o personal ha sido importante. Seguro que buena parte de ellos son omitidos involuntariamente. A todos, gracias, en primer lugar, con mis disculpas.

A mi esposa e hijo, Mariló y Dani, por tanto Amor, tantas alegrías, tanta generosidad. Gracias también por mostrarme el camino de la felicidad. Prometo devolveros todo el tiempo robado durante la confección de este trabajo. Gracias también a mis padres, porque sin ellos nada de esto hubiera sido posible.

A los alumnos les debo la duda, sus observaciones y sus preguntas, que ayudaron a responder las mías. A mis compañeros -y a pesar de ello amigos- del Dpto. de Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Málaga, la inmensa ayuda, apoyo y facilidades que me han prestado desde mi incorporación allá por junio de 2000. En especial, Manuel Ángel Fernández, quien me asesoró en cuestiones diversas de orden de los contenidos, maquetación e impresión.

Pero es con el Dr. D. Vicente García Martín, con quien estoy en mayor deuda. Por haber confiado en mí desde un principio, y por haber dirigido con generosidad y paciencia tanto mi carrera docente e investigadora como, por supuesto, esta Tesis Doctoral. Los posibles aciertos son méritos más suyos que míos. Los errores u omisiones, sin embargo, son de mi exclusiva responsabilidad.

LA SOLVENCIA EMPRESARIAL.

Pirámides de Ratios vs. Marco Teórico

INDICE ANALÍTICO

INDICE DE ABREVIATURAS Y NOTACIONES UTILIZADAS.	XIII
INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DE LA TESIS DOCTORAL.....	1
CAPÍTULO 1. EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA: CONTEXTO Y REVISIÓN.....	5
1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.	6
2. EL ANÁLISIS CONTABLE COMO PARTE DEL ANÁLISIS DE NEGOCIOS.	7
2.1. DELIMITACIÓN DE LA DISCIPLINA.	7
2.2. EL ANÁLISIS CONTABLE DENTRO DEL PROCESO DECISIONAL.	8
2.3. APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS CONTABLE DESDE LA TEORÍA DE SISTEMAS.	10
2.4. CONTENIDOS DEL ANÁLISIS CONTABLE.	11
3. LOS EQUILIBRIOS DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL COMO OBJETO FORMAL DEL ANÁLISIS CONTABLE.	13
3.1. ANÁLISIS PATRIMONIAL.	13
3.2. ANÁLISIS ECONÓMICO.....	14
3.3. ANÁLISIS FINANCIERO.	16
3.4. CORRELACIÓN ESPERADA ENTRE EQUILIBRIOS.	19
4. MODELOS PREDICTIVOS DE INSOLVENCIA: PROBLEMAS E IMPLICACIONES.	22
4.1. EL PROBLEMA DE LA INDEFINICIÓN DE LA INSOLVENCIA.....	22
4.2. AUSENCIA DE UN MARCO TEÓRICO EN EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA: IMPLICACIONES.	24
4.3. AUSENCIA DE NORMALIZACIÓN EN EL ANÁLISIS CONTABLE: SUS IMPLICACIONES.....	29
4.4. METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA Y SELECCIÓN DE VARIABLES.	31
4.4.1. <i>Introducción.</i>	31
4.4.2. <i>Clasificación de los modelos de predicción de insolvencia.</i>	32
4.4.3. <i>La selección de variables explicativas en los modelos de predicción de insolvencia.</i>	37
4.4.4. <i>Los modelos descriptivos del equilibrio financiero.</i>	42
ANEXO. UTILIDAD DE LA DECLARACIÓN LEGAL DE INSOLVENCIA.....	44
CAPÍTULO 2. BASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO PARA LA SOLVENCIA.	45
1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.	47
2. PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO DE ANÁLISIS FINANCIERO.	48
2.1. PRINCIPIO DE ECONOMÍA DE MERCADO.	48
2.2. PRINCIPIO DE GESTIÓN CONTINUADA.	48
2.3. PRINCIPIO DE MEJOR ASIGNACIÓN DE RECURSOS.	50

2.4. PRINCIPIO DE REGULARIDAD ESTADÍSTICA.	51
3. LOS CICLOS EMPRESARIALES.	52
3.1. SU INFLUENCIA EN EL ESTUDIO DE LA SOLVENCIA.	52
3.2. EL CICLO DE EXPLOTACIÓN.	53
3.2.1. <i>Concepto y representación.</i>	53
3.2.2. <i>Sus implicaciones en el estudio de la solvencia.</i>	56
3.2.3. <i>Activos y Pasivos Comerciales.</i>	58
3.2.3.1. <i>Identificación y características diferenciadoras.</i>	58
3.2.3.2. <i>Necesidades de Financiación de la Actividad Corriente.</i>	60
3.3. EL CICLO DE LA INVERSIÓN EN BIENES DE EQUIPO.	64
3.3.1. <i>Sus implicaciones en el estudio de la solvencia.</i>	64
3.3.2. <i>Valor funcional vs. Valor económico: su divergencia.</i>	66
3.3.3. <i>Renovación de bienes de equipo.</i>	67
3.3.4. <i>Influencia de la los bienes de equipo en la generación de flujos de efectivo.</i>	68
3.3.5. <i>Actividades de inversión en otros inmovilizados.</i>	70
3.4. ANÁLISIS DEL CICLO DE FINANCIACIÓN PURA.	71
3.4.1. <i>Características diferenciadoras de la financiación pura.</i>	71
3.4.2. <i>Análisis del ciclo de la financiación pura.</i>	72
3.4.3. <i>Referencia a las fuentes de Financiación Propia.</i>	74
4. NECESIDAD DE ADECUACIÓN DE LAS MAGNITUDES DE BALANCE.....	76
4.1. HETEROGENEIDAD DE LAS CLASIFICACIONES DE ACTIVO.	76
4.2. HETEROGENEIDAD DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO.	79
5. LA ADECUACIÓN DE MAGNITUDES DEL BALANCE DE GARCÍA Y FERNÁNDEZ (1992).	80
5.1. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS PARTIDAS DE BALANCE.	80
5.1.1. <i>Partidas de activo.</i>	83
5.1.1.1. <i>Activo Líquido.</i>	83
5.1.1.2. <i>Activo Comercial.</i>	84
5.1.1.3. <i>Activo de Ciclo Largo.</i>	84
5.1.1.4. <i>Activo no Cíclico.</i>	85
5.1.2. <i>Partidas de estructura financiera.</i>	86
5.1.2.1. <i>Pasivo Comercial.</i>	86
5.1.2.2. <i>Pasivo no comercial.</i>	86
5.1.2.3. <i>Recursos Propios.</i>	88
5.2. ALGUNAS CUESTIONES ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON LA ADECUACIÓN.	88
5.2.1. <i>La adecuación desde las diferentes normativas contables.</i>	88
5.2.2. <i>Adecuación de algunas partidas específicas del PGC'07.</i>	92

CAPÍTULO 3. LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS. UNA REVISIÓN CRÍTICA.99

1. INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS DEL CAPÍTULO.	101
2. METODOLOGÍA.	103
3. RATIOS DE ESTRUCTURA DE BALANCE.	105
3.1. RATIOS QUE RELACIONAN DOS MASAS ACTIVAS.....	105
3.1.1. <i>Introducción.</i>	105
3.1.2. <i>Activo Fijo sobre Activo Total y su inversa.</i>	107
3.1.3. <i>Activo a corto plazo sobre Activo Total y su inversa.</i>	110
3.1.4. <i>Activo Fijo sobre Activo a corto plazo y su inversa.</i>	111
3.1.5. <i>Peso en el Activo a corto plazo de cada una de las partidas que lo componen.</i>	112

3.1.6. Peso en el Activo Total de cada una de las partidas que forman el Activo a corto plazo.....	113
3.1.7. Peso en el Activo a corto plazo, excluidas las existencias, de cada una de las partidas que lo componen.....	114
3.1.8. Ratios compuestas en función de la discriminación entre activos reales y ficticios.....	115
3.2. RATIOS QUE RELACIONAN DOS MASAS DE PATRIMONIO NETO Y PASIVO.....	116
3.2.1. Introducción.....	116
3.2.2. Peso de los Recursos Propios y Ajenos sobre la Financiación Total, y sus inversas.....	118
3.2.3. Peso de los diferentes Pasivos Exigibles sobre la financiación total en función de su vencimiento.....	122
3.2.4. Peso de los Recursos Propios y Ajenos a largo plazo sobre la financiación básica.....	123
3.2.5. Composición de los Pasivos Exigibles en función de su vencimiento.....	124
3.2.6. Relación entre Pasivos Exigibles y Recursos Propios, y su inversa.....	124
3.2.7. Relación entre Pasivos Exigibles a corto plazo y Recursos Propios, y su inversa.....	125
3.2.8. Relación entre Pasivos Exigibles a corto plazo y Financiación Básica, y su inversa.....	126
3.2.9. Relación entre Pasivos Exigibles a corto plazo y a largo plazo, y su inversa.....	127
3.2.10. Relación entre Pasivos Exigibles a largo plazo y Recursos Propios, y su inversa.....	127
3.2.11. Peso de los distintos componentes de los Recursos Propios.....	128
3.3. RATIOS QUE RELACIONAN UNA MASA ACTIVA CON OTRA DE PATRIMONIO NETO Y PASIVO....	129
3.3.1. Introducción.....	129
3.3.2. Ratios de partidas de circulante.....	131
3.3.2.1. Ratio de Activo a corto plazo sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	131
3.3.2.2. Ratio de Tesorería sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	133
3.3.2.3. Disponible e Inversiones Financieras Temporales sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	134
3.3.2.4. Ratio de Tesorería y Realizable sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	134
3.3.2.5. Ratio de Existencias sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	135
3.3.2.6. Ratio de Realizable sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	137
3.3.2.7. Ratio de Activo a corto plazo sobre Exigible y su inversa.....	138
3.3.3. Ratios sobre el Fondo de Maniobra.....	140
3.3.3.1. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	140
3.3.3.2. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Activo a corto plazo y su inversa.....	141
3.3.3.3. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Activo total y su inversa.....	142
3.3.3.4. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Financiación Básica y su inversa.....	142
3.3.3.5. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Inmovilizado Neto y su inversa.....	143
3.3.4. Ratios de Largo Plazo.....	144
3.3.4.1. Ratio de Financiación Básica sobre Inmovilizado Neto y su inversa.....	144
3.3.4.2. Ratio de Recursos Propios sobre Inmovilizado Neto y su inversa.....	145
3.3.4.3. Ratio de Exigible a largo plazo sobre Inmovilizado Neto y su inversa, y ratio de capital fijo sobre inmovilizado neto.....	146
3.3.4.4. Ratio de recursos propios sobre capital fijo.....	147
4. RATIOS BASADAS EN FLUJOS FINANCIEROS.....	148
4.1. INTRODUCCIÓN.....	148

4.2. RATIOS QUE RELACIONAN FLUJOS FINANCIEROS CON MAGNITUDES DE BALANCE.	151
4.2.1. <i>Ratios de flujos financieros sobre pasivo exigible, y sus inversas, según plazos de vencimiento.</i>	151
4.2.2. <i>Ratio de recursos generados sobre inversión y viceversa.</i>	153
4.2.3. <i>Ratio de recursos generados sobre ventas y viceversa.</i>	154
4.2.4. <i>Cash-Flow sobre variación de activo fijo y su inversa.</i>	156
4.2.5. <i>Cash-Flow sobre existencias y su inversa.</i>	156
4.2.6. <i>Cash-Flow sobre gastos financieros y su inversa.</i>	157
4.3. RATIOS QUE RELACIONAN DIFERENTES ORÍGENES DE TESORERÍA.....	158
4.4. ESPECIAL REFERENCIA A LA RATIO DE HIGGINS (1977).	159
5. RATIOS CINÉTICAS.....	163
5.1. INDICADORES CINÉTICOS DE LIQUEDEZ.	164
5.2. ROTACIONES DE ACTIVOS Y SUS INVERSAS.	166
5.3. RATIOS RELACIONADAS CON EL PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN.....	166
5.4. RATIOS DE ACTIVOS INTANGIBLES SOBRE VENTAS.....	167
6. RATIOS DE RENTABILIDAD Y APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	168
6.1. AUSENCIA DE CONSENSO EN LA DEFINICIÓN DEL EQUILIBRIO ECONÓMICO.....	168
6.2. RATIOS DE APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	174

CAPÍTULO 4. CAUSAS CONTABLES DE INSOLVENCIA Y PROPUESTA DE INDICADORES.177

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.....	178
2. EL MODELO DE GARCÍA MARTÍN (1990). UNA REVISIÓN.....	179
2.1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS.	179
2.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	181
3. CAUSAS ESTÁTICAS DE INSOLVENCIA EMPRESARIAL.	185
3.1. PLANTEAMIENTO DEL MODELO.	185
3.2. EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LAS MAGNITUDES PERMANENTES DEL BALANCE.....	191
3.3. EQUILIBRIO DINÁMICO DE LAS MAGNITUDES NO PERMANENTES DEL BALANCE (PLAZOS).....	206
3.3.1. <i>Indicadores de equilibrio estático de corto plazo.</i>	206
3.3.2. <i>Indicadores de equilibrio estático de largo plazo.</i>	210
3.4. PRESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE EQUILIBRIO FINANCIERO ESTÁTICO.	214
3.5. INDICADORES ESTÁTICOS RECOMENDADOS.	216
4. CAUSAS DINÁMICAS DE INSOLVENCIA EMPRESARIAL.	219
4.1. ORÍGENES Y APLICACIONES DE FONDOS: SU DISCRIMINACIÓN.	219
4.1.1. <i>Orígenes de fondos no corrientes vs. corrientes.</i>	221
4.1.2. <i>Aplicaciones de fondos comprometidas vs. no comprometidas.</i>	223
4.2. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.....	226
4.2.1. <i>Indicadores basados en los recursos generados por la actividad ordinaria.</i>	226
4.2.2. <i>Indicadores basados en los recursos generados por la explotación.</i>	230
4.2.3. <i>Indicadores basados en los equilibrios dinámicos parciales de la autofinanciación.</i>	231
4.3. PRESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE EQUILIBRIO FINANCIERO DINÁMICO.	233
4.4. INDICADORES DINÁMICOS RECOMENDADOS DE SOLVENCIA TÉCNICA.....	236
4.5. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.....	237

CAPÍTULO 5. UN ESTUDIO DE CUATRO CASOS A TÍTULO ILUSTRATIVO Y SU COMPARACIÓN.	241
1. OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.....	243
2. EL CASO MAYORAL MODA INFANTIL, S.A.U.	245
2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.....	245
2.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.	246
2.2.1. Adecuación del activo.....	246
2.2.2. Adecuación del pasivo.....	247
2.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	249
2.3.1. Análisis estático en términos monetarios.	249
2.3.2. Análisis estático en términos relativos.....	252
2.4. ANÁLISIS DINÁMICO.....	256
2.4.1. Causas de variación de las Necesidades de Financiación.	256
2.4.2. Análisis de la Solvencia Técnica.	259
2.4.3. Análisis de la Solvencia Efectiva.	267
2.5. EJERCICIO DE CONTROL.	268
3. EL CASO MERCADONA, S.A.	276
3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.....	276
3.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.	277
3.2.1. Adecuación del activo.....	277
3.2.2. Adecuación del pasivo.....	278
3.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	280
3.3.1. Análisis estático en términos monetarios.	280
3.3.2. Análisis estático en términos relativos.....	283
3.4. ANÁLISIS DINÁMICO.....	286
3.4.1. Causas de variación de las Necesidades de Financiación.	286
3.4.2. Análisis de la Solvencia Técnica.	288
3.4.3. Análisis de la Solvencia Efectiva.	292
3.5. EJERCICIO DE CONTROL.	293
4. EL CASO AIR COMET, S.A.	298
4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.....	298
4.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.	300
4.2.1. Adecuación del activo.....	300
4.2.2. Adecuación del pasivo.....	302
4.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	304
4.3.1. Análisis estático en términos monetarios.	304
4.3.2. Análisis estático en términos relativos.....	306
4.4. ANÁLISIS DINÁMICO.....	309
4.4.1. Causas de variación de las Necesidades de Financiación	309
4.4.2. Análisis de la Solvencia Técnica.	311
4.4.3. Análisis de la Solvencia Efectiva.	316
4.5. EJERCICIO DE CONTROL.	316
5. EL CASO LIWE ESPAÑOLA, S.A.	323
5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.....	323
5.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.	324
5.2.1. Adecuación del activo.....	324
5.2.2. Adecuación del pasivo.....	326
5.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	327
5.3.1. Análisis estático en términos monetarios.	327
5.3.2. Análisis estático en términos relativos.....	330
5.4. ANÁLISIS DINÁMICO.....	333
5.4.1. Causas de variación de las Necesidades de Financiación.	333
5.4.2. Análisis de la Solvencia Técnica.	335

5.4.3. <i>Análisis de la Solvencia Efectiva.</i>	340
5.5. EJERCICIO DE CONTROL.....	340
6. COMPARACIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS.	348
6.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS DIFERENTES CASOS PARA 2008.	348
6.1.1. <i>Análisis estático.</i>	350
6.1.2. <i>Análisis dinámico.</i>	352
6.2. UTILIDAD DE LOS INDICADORES PARA LOS CASOS ANALIZADOS.	354
 CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES.	 357
 FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.	 363
 ANEXO. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS.	 366
A.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.	366
A.2. METODOLOGÍA Y LIMITACIONES.	367
A.3. RESULTADOS PRELIMINARES.	372
 BIBLIOGRAFÍA.	 377

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

AAA: American Accounting Association.

AECA: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.

AICPA: American Institute of Certified Public Accountants

ASEPUC: Asociación Española de Profesores Universitarios de Contabilidad.

DRAE: Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua

EFE: Estado de Flujos de Efectivo, de acuerdo con el PGC'07.

EFT: Estado de Flujos de Tesorería, de acuerdo con cualquier pronunciamiento, legal o doctrinal, diferente al PGC'07.

FASB: Federal Accounting Standard Board.

IAS: International Accounting Standard (v. NIC).

IASB: International Accounting Standards Board.

IASC: International Accounting Standards Committee (desaparecido).

IFRS: International Financial Reporting Standards (v. NIIF)

NIC: Norma Internacional de Contabilidad.

NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera

PGC: Plan General de Contabilidad de España.

PGC'07: Plan General de Contabilidad de España aprobado en 2007 (vigente a partir del 1 de enero de 2008).

PGC'90: Plan General de Contabilidad de España aprobado en 1990 (vigente desde el 1 de enero de 1991 hasta el 31 de diciembre de 2007).

PGC'73: Plan General de Contabilidad de España aprobado en 1973 (vigente desde el 1 de enero de 1974 hasta el 31 de diciembre de 1990).

SFAS: Statement of Financial Accounting Standards.

NOTACIÓN UTILIZADA

V (*prefijo*): variación (+ aumento – disminución)

Δ (*prefijo*): aumento

∇ (*prefijo*): disminución

$_0 = _i$ (*subíndices*): magnitud al inicio del periodo

$_1 = _f$ (*subíndices*): magnitud al final del periodo

co (subíndice): parte de la magnitud de/para la actividad comercial

CP (subíndice): parte de la magnitud reconocida a corto plazo

FMA (subíndice): parte de la magnitud de/para el fondo de maniobra ajustado

LP (subíndice): parte de la magnitud reconocida a largo plazo

nc (subíndice): parte de la magnitud de/para la inversión no cíclica

PM (subíndice): Magnitud valorada a Precios de Mercado.

R (subíndice): magnitud relativa

$t = n$ (subíndices): referencia temporal

$u.m.$ (subíndice): magnitud absoluta, en términos monetarios

P (superíndice): Magnitud Potencial o máxima.

R (superíndice): Magnitud Real (no ficticia / no potencial)

ρ : Pay-Out, dividendo sobre beneficio neto.

α_f : amortización financiera (devolución del principal) del endeudamiento puro

α_t : amortización técnica (o económica) del inmovilizado

$A.A.$: Amortizaciones Acumuladas del inmovilizado

ACL : Activos de Ciclo Largo

Aco : Activo comercial valorado a valor contable

Aco_{ff} : Activo comercial valorado a coste de los factores fraccionables

Acp : Activo a corto plazo, corriente o circulante.

AF : Activo Fijo o Inmovilizado Neto.

AF : Autofinanciación

AFa : Apalancamiento Financiero Aditivo.

AFE^P : Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial

AFE^R : Autofinanciación de Enriquecimiento Real

$AFFa$: Apalancamiento Financiero-Fiscal Aditivo.

$AFFm$: Apalancamiento Financiero-Fiscal Multiplicativo.

AFm : Apalancamiento Financiero Multiplicativo.

AFM : Autofinanciación de Mantenimiento

AF_{ORD} : Autofinanciación ordinaria

AF^P : Autofinanciación potencial

AF^R : Autofinanciación real

AF_{vc} : Activo Fijo valorado a valor contable

$AInt$: Activos Intangibles.

Ak_{ff} : Producción acabada valorada a coste de los factores fraccionables

AL : Activos Líquidos

ANC : Activos No Cíclicos

ANR : Activo Ficticio o No Real

AT_{afecto} : Activo Total afecto a la explotación.

AT : Activo Total

A_vk_{ff} : Producción vendida valorada a coste de los factores fraccionables

A_vV : Producción vendida valorada a precio de venta

B/M : Book to Market.

B : Beneficio neto.

BAI : Beneficio Antes de Intereses.

$BAIT$: Beneficio Antes de Intereses e Impuestos.

BAT : Beneficio Antes de Impuestos.

BE : Beneficio de la Explotación.

BO : Beneficio Ordinario.

BPA : Beneficio por Acción.

C : cobros del periodo

CAP : Cobertura de Activos Permanentes

CC : Cuentas a cobrar.

CDS : Coeficiente Dinámico de Solvencia

CEA : Correlación Esperada entre Amortizaciones

CF : Cash-Flow, pudiendo entenderse, según autores, como Tesorería o como Recursos Generados.

C_f : Cuota financiera a pagar o término amortizativo del endeudamiento puro, (principal más intereses)

CID : Cobertura Interna de la Deuda

CN : Cifra de Negocios

CP: Cuentas a pagar

CS: Capital Social.

D: Dividendos

DLP: Deudas a Largo Plazo, Pasivo Financiero a Largo Plazo

DPA: Dividendo por Acción.

DRGO: Déficit de Recursos Generados Ordinarios, una vez atendidos sus compromisos financieros primarios

DRP: Déficit de Recursos Permanentes

DV: Pérdidas por Deterioro de Valor reconocidas en el ejercicio

EBITDA: “Earnings Before Interests, Taxes, Depreciations and Amortizations”.

Representa los Recursos Generados por las Actividades de Explotación (*sensu stricto*)

EL: Excedente (relativo) de Liquidez

ERGO: Excedente de Recursos Generados Ordinarios, una vez atendidos sus compromisos financieros primarios

ERP: Excedente de Recursos Permanentes

Ex: Existencias

FB: Financiación Básica

FCF: Flujos de Caja Libres (*Free Cash-Flows*)

FM: Fondo de Maniobra o Capital Circulante.

FMA: Fondo de Maniobra Ajustado

GE(p): Gastos de explotación que implican pagos

Gf: Gastos Financieros

i: tipo de interés de la deuda.

If: Ingresos de naturaleza financiera

IFT: Inversiones Financieras Temporales.

IND: Ingresos No Distribuidos

Kac_C: Costes fraccionables administrativos y comerciales consumidos en el ejercicio

K_{ff}: Coste de factores fraccionables

Ki: Costes fraccionables indirectos (excluidos los materiales)

Ki_C: Costes fraccionables indirectos consumidos en el ejercicio

Kif_C : Costes fraccionables indirectos de fabricación consumidos en el ejercicio

LN : Liquidez Neta

M/B : Market to Book.

MC : Materiales comprados en el periodo valorados a precio de compra (compras)

$M_C C$: Materiales consumidos en el periodo valorados a precio de compra (consumos)

$M_C V$: Materiales consumidos en el periodo valorados a precio de venta (ingresos de explotación)

N : Plazo de amortización del activo de ciclo largo (años)

N' : plazo de vencimiento de la deuda de largo plazo (años)

NF : Necesidades de Financiación valorada a valor contable

NF_{ff} : Necesidades de Financiación valorada a coste de los factores fraccionables

NRP : Necesidades de Recursos Propios

$P(Ki)$: Pagos del periodo por adquisiciones de costes fraccionables indirectos

$P(MC)$: Pagos del periodo por materiales comprados

P : Pagos del periodo

P : Precio de la acción.

Pco : Pasivo comercial valorado a valor contable

Pco_{ff} : Pasivo comercial valorado a coste de los factores fraccionables

Pcp : Pasivo a corto plazo, corriente o circulante.

Pcp : Pasivos de corto plazo

PE : Pasivo Exigible

PER : Price-Earnings Ratio, Beneficio por acción sobre precio de la acción.

$PFC = P_{cnc}$: Pasivo Financiero a Corto Plazo, Pasivo a Corto Plazo No Comercial

PN : Patrimonio Neto

$Prov$: Variaciones de provisiones reconocidas en el ejercicio (+ dotaciones – aplicaciones y reversiones)

QA : Activos “rápidos” (Quick Assets), disponible más realizable cierto.

RA : Recursos o Financiación Ajena.

Rc : Realizable cierto.

RE : Rentabilidad Económica.

RE : Resultado de la Explotación

RF: Rentabilidad Financiera.

RGO: Recursos Generados por las Actividades Ordinarias

RP: Recursos Propios (patrimonio neto más ingresos pasivados)

Rvas.: Reservas

Sa: Saldo de la producción acabada

SC: Saldo de cuentas a cobrar de la explotación

Sff: Suma de los saldos de existencias en factores fraccionables

Sg: Saldo de gastos anticipados

Skff: Producción semiterminada valorada a coste de los factores fraccionables

Sm: Saldo de materiales

Sop: Saldo de otros pasivos comerciales

Sp: Saldo de proveedores

Ss: Saldo de productos semiterminados

St: Saldo de tesorería

T: Impuestos sobre el beneficio del ejercicio

T: Tesorería, o Disponible.

t: Tipo Impositivo (Impuestos sobre el Beneficio entre Beneficio antes de Impuestos).

TGO: Tesorería Generada por las Actividades Ordinarias

V: Ventas, Cifra de Negocios, o Ingresos de Explotación (según autores).

VCS_{VENR} : variaciones de capital valoradas a valor de emisión o de reembolso según corresponda (variaciones de tesorería por operaciones societarias de ampliación o reducción)

VT_{co} : Valor Teórico contable de la acción, o valor en libros.

VT_{ex} : Variación de Tesorería por operaciones de explotación (*sensu stricto*)

VT_{EXP} : Variación de Tesorería de la Explotación.

$VT_F = VT_{FIN}$: Variación de Tesorería por operaciones de Financiación.

$VT_I = VT_{INV}$: Variación de Tesorería por operaciones de Inversión.

Σ : periodo medio de maduración del activo (comercial)

Σ' : periodo medio de pago del pasivo (comercial)

Σ_C : subperiodo medio de cobro de las cuentas a cobrar de la explotación

Σ_{ff} : subperiodo medio de maduración de las existencias de factores fraccionables

INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DE LA TESIS DOCTORAL

El objetivo primordial de esta Tesis Doctoral es mostrar la conveniencia de avanzar en la aceptación de un marco teórico para el análisis de la solvencia mediante información contable, que represente un verdadero cambio de paradigma en la investigación científica en este campo.

El enfoque adoptado abandona los objetivos meramente predictivos para centrarse en los dos objetivos usualmente olvidados: los descriptivos, o explicativos de las causas de insolvencia, y los prescriptivos, que permiten tomar las medidas adecuadas para evitar los desequilibrios. Ello se debe a que la práctica totalidad de los modelos utilizados han sido contrastados empíricamente por sus autores, mostrando todos ellos una potencia predictiva muy elevada. Sin embargo, son muy pocos los que han buscado un acercamiento al conocimiento de las causas que provocan el fenómeno.

En la búsqueda de este objetivo, entendemos, resulta conveniente comenzar contextualizando el análisis de solvencia a partir de la información financiera dentro del área más general del análisis contable, y a éste dentro del campo aún mayor del análisis de negocios y de la cadena de decisión.

De este modo, comenzamos el primer capítulo delimitando los contenidos del Análisis Contable, mostrando asimismo su carácter eminentemente utilitarista, integrándolo dentro del proceso de toma de decisiones, y recogiendo las principales opiniones al respecto desde la denominada Teoría de Sistemas para, finalmente, establecer los contenidos del mismo. Así, al objeto de definir su objeto formal, reflejamos los diferentes equilibrios que le resultan propios a la actividad empresarial, lo que da lugar a la clasificación más extendida de sus contenidos, así como la esperanza de correlación entre ellos, lo que ilumina buena parte de la lógica financiera existente.

Centrando a continuación nuestra atención en el estudio del equilibrio financiero, o análisis de solvencia, tras revisar las principales aportaciones doctrinales, recogemos tres problemas básicos a los que el analista debe enfrentarse: la indefinición del concepto de solvencia, la ausencia de un marco teórico de general aceptación para los modelos inductivos, y la falta de normalización en el análisis contable en general y

en el análisis de solvencia en particular. Asimismo, realizamos una revisión de la metodología empleada por los modelos predictivos de insolvencia y de los problemas relacionados con la selección de variables explicativas. Finalizamos el capítulo mediante un anexo en el que se discute acerca de la utilidad de los procesos legales de declaración de insolvencia.

Tras la citada revisión bibliográfica, dedicaremos el segundo capítulo a sentar las bases sobre las que construir posteriormente el deseado marco teórico. Para ello, tomamos como punto de partida la enunciación de los principios básicos para el análisis contable propuestos por García y Fernández (1992), así como el estudio de los principales ciclos empresariales: el de la explotación, el de la inversión en bienes de equipo, y el de la financiación pura. De este modo, se mostrará el comportamiento financiero de las diferentes partidas contables que se derivan de ellos. Comprobaremos, a continuación, que los criterios convencionales de clasificación de las partidas de Balance, esto es, los propuestos por las diferentes normativas contables, agrupan magnitudes heterogéneas tanto en el corto como en el largo plazo, y tanto en el activo como en el pasivo, poniéndose de manifiesto la necesidad de adecuar dicha información en función de sus características financieras con carácter previo a la elaboración de indicadores.

Por último, finalizaremos el segundo capítulo haciéndonos eco de la propuesta de clasificación de las partidas de Balance de García y Fernández (1992), lo que nos permitirá, de un lado, solventar las limitaciones manifestadas respecto de la clasificación convencional del Balance; de otro, avanzar en la identificación de las causas contables de insolvencia, punto de partida del necesario marco teórico.

El tercer capítulo se dedica a analizar el diseño de los indicadores financieros más comunes, para, de esta manera, exponer su potencial utilización en el ámbito de los objetivos descriptivos del problema que nos ocupa, las limitaciones que presentan, y su posible significado con relación a la solvencia.

En el cuarto capítulo se buscan las causas contables o intermedias del fracaso financiero, tanto desde un punto de vista estático como dinámico. De la literatura existente, se desprende que, para el primero de ellos, pueden establecerse dos condiciones que debe cumplir una situación patrimonial financieramente estable: que

los activos que inmovilicen fondos permanentemente estén financiados mediante orígenes permanentes de recursos, y que aquellos pasivos demandantes de fondos para su amortización permitan un plazo suficiente para que dichos fondos líquidos puedan estar disponibles. Desde un punto de vista dinámico, un objetivo primordial para la supervivencia de la empresa es que sea capaz de afrontar sus compromisos de pagos mediante fondos obtenidos de forma recurrente, para así evitar tensiones financieras que podrían forzar la cesación en los pagos.

Como se expuso al inicio de esta introducción, escapa a nuestros objetivos la demostración de la capacidad predictiva de los indicadores propuestos, pues otros autores han justificado previamente su validez empírica mediante diferentes tratamientos estadísticos, como tendremos ocasión de manifestar.

No obstante, hemos considerado de interés ilustrar mediante el método del caso, en el quinto capítulo, la capacidad de los indicadores propuestos para exponer claramente las causas intermedias del equilibrio o desequilibrio financiero. Para ello, se aplican a cuatro empresas de características diferentes y, finalmente, se comparan los resultados obtenidos para cada una de ellas. Todo ello, repetimos con el único objetivo de ilustrar las posibilidades que, para un análisis individualizado, posee el desarrollo presentado en este trabajo.

En el último capítulo se expondrán, asimismo, las conclusiones alcanzadas.

CAPÍTULO 1

EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA: CONTEXTO Y REVISIÓN

INDICE DEL CAPÍTULO

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.	6
2. EL ANÁLISIS CONTABLE COMO PARTE DEL ANÁLISIS DE NEGOCIOS.	7
2.1. DELIMITACIÓN DE LA DISCIPLINA.	7
2.2. EL ANÁLISIS CONTABLE DENTRO DEL PROCESO DECISIONAL.	8
2.3. APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS CONTABLE DESDE LA TEORÍA DE SISTEMAS.	10
2.4. CONTENIDOS DEL ANÁLISIS CONTABLE.	11
3. LOS EQUILIBRIOS DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL COMO OBJETO	
FORMAL DEL ANÁLISIS CONTABLE.	13
3.1. ANÁLISIS PATRIMONIAL.	13
3.2. ANÁLISIS ECONÓMICO.	14
3.3. ANÁLISIS FINANCIERO.	16
3.4. CORRELACIÓN ESPERADA ENTRE EQUILIBRIOS.	19
4. MODELOS PREDICTIVOS DE INSOLVENCIA: PROBLEMAS E	
IMPLICACIONES.	22
4.1. EL PROBLEMA DE LA INDEFINICIÓN DE LA INSOLVENCIA.	22
4.2. AUSENCIA DE UN MARCO TEÓRICO EN EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA:	
IMPLICACIONES.	24
4.3. AUSENCIA DE NORMALIZACIÓN EN EL ANÁLISIS CONTABLE: SUS	
IMPLICACIONES.	29
4.4. METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA Y SELECCIÓN DE	
VARIABLES.	31
4.4.1. Introducción.	31
4.4.2. Clasificación de los modelos de predicción de insolvencia.	32
4.4.3. La selección de variables explicativas en los modelos de	
predicción de insolvencia.	37
4.4.4. Los modelos descriptivos del equilibrio financiero.	42
ANEXO. UTILIDAD DE LA DECLARACIÓN LEGAL DE INSOLVENCIA.	44

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.

De acuerdo con lo expuesto en la introducción a la Tesis Doctoral, comenzamos este capítulo delimitando los contenidos del Análisis Contable, mostrando el carácter eminentemente utilitarista que debe primar en la praxis del análisis contable, integrándolo dentro del proceso de toma de decisiones, y recogiendo las principales opiniones al respecto desde la denominada Teoría de Sistemas para, finalmente, establecer los contenidos del mismo.

Además, al objeto de establecer su objeto formal, reflejamos los diferentes equilibrios que le resultan propios a la actividad empresarial, lo que da lugar a la clasificación más extendida de sus contenidos, así como la esperanza de correlación entre ellos, lo que ilumina buena parte de la lógica financiera existente.

Centrando a continuación nuestra atención en el estudio del equilibrio financiero, o análisis de solvencia, tras revisar las principales aportaciones doctrinales, recogemos tres problemas básicos a los que el analista debe enfrentarse: la indefinición del concepto de solvencia, la ausencia de un marco teórico de general aceptación para los modelos inductivos, y la falta de normalización en el análisis contable en general y en el análisis de solvencia en particular. Asimismo, realizamos una revisión de la metodología empleada por los modelos predictivos de insolvencia y de los problemas relacionados con la selección de variables explicativas. Finalizamos el capítulo mediante un anexo en el que se discute acerca de la utilidad de los procesos legales de declaración de insolvencia.

2. EL ANÁLISIS CONTABLE COMO PARTE DEL ANÁLISIS DE NEGOCIOS.

2.1. DELIMITACIÓN DE LA DISCIPLINA.

El análisis contable “recoge la información proporcionada por el modelo contable convencional, la manipula y combina de acuerdo con un modelo formal -que podemos denominar metamodelo, en tanto en cuanto no toma como referente la realidad sino su subrogado contable mostrado en los estados financieros- y procura efectuar a partir de los outputs obtenidos predicciones útiles para la adopción de las decisiones económicas de los usuarios de los estados financieros” (Montesinos, en Gabás, 1990). Similares postulados pueden encontrarse en buena parte de la doctrina al respecto (*vid.*, p.e., Lev, 1974; Foster, 1978; Urías, 1991; Urquijo, 1994; García-Ayuso y Jiménez, 1996; Larrán et al., 1998a; Jiménez et al., 2002). En definitiva, (Callejón, 1999: 17) “la misión del analista consiste en desentrañar el mensaje que la información contable viene transmitiendo sobre la evolución económico-financiera de la empresa”.

En cualquier caso (Lev, 1974) el análisis de estados financieros debe estar al servicio de un sistema o proceso de información, cuyo objetivo es el de suministrar datos de la empresa a los que tienen que tomar decisiones en relación con la misma, siendo parte integrante de la teoría de la decisión económica y financiera, y considerándose el nexo de unión de todas aquellas aportaciones hechas al campo de las finanzas, de la contabilidad y de la economía.

De este modo, aunque los objetivos del análisis de estados financieros serán diferentes para cada tipo de usuario, tal diversidad no impide el establecimiento de unos objetivos genéricos en torno a los cuales se vertebró la disciplina, aportando perspectivas que reduzcan el ámbito y el riesgo de las conjeturas y, por tanto, las dudas en el proceso de toma de decisiones (Esteo, 2003:17-19). Por último, el citado análisis ha de contribuir al descubrimiento de dificultades y problemas y a la búsqueda de soluciones para los mismos; implica ejercer un juicio valorativo sobre acontecimientos y situaciones, sobre acciones ya realizadas y sobre propuestas de acción (Bernstein, 1989).

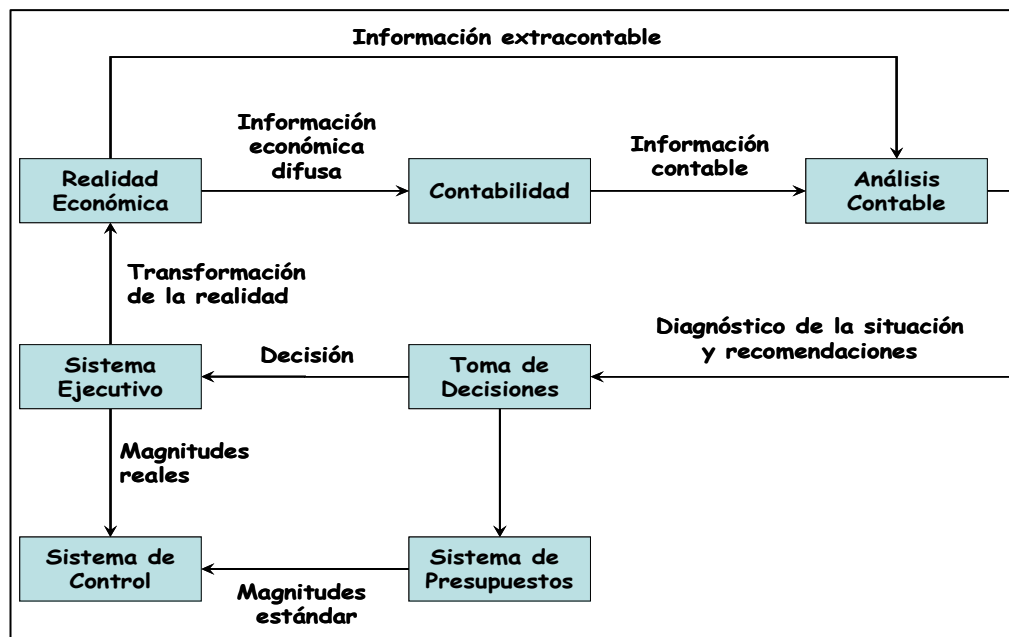
2.2. EL ANÁLISIS CONTABLE DENTRO DEL PROCESO DECISIONAL.

Numerosos estudios empíricos se encaminan a analizar la utilidad de la información contable en la toma de decisiones (*p.e.*, Sterling, 1972; Ott, 1998); sin embargo, tal extremo escapa a los objetivos de este trabajo. Baste aquí con expresar algunas pautas con las que ilustrar la metodología seguida por el análisis de estados contables desde un prisma utilitarista, toda vez que (Jiménez et al., 2002: 28-30) “esta disciplina proporciona los conceptos y las técnicas necesarias para formular juicios consistentes sobre la empresa que ayuden a los diferentes agentes a tomar decisiones”. Así, (Lev, 1978: 1), “el análisis de estados financieros forma parte de un sistema o proceso de información cuya misión es la de aportar datos útiles para la toma de decisiones”, de modo que ya no es una parcela separada de los modelos y teorías económicas: los informes producidos por él son parte integrante de éstos. Por tanto, (Wild et al., 2007: 3 y ss.), “el análisis de estados financieros es una parte integral e importante del campo más amplio del análisis de negocios”, que a su vez consiste en “la evaluación de las perspectivas económicas y los riesgos de una compañía con el propósito de tomar decisiones [...] informadas, contribuyendo a estructurar la tarea de decisión mediante una evaluación del ambiente de negocios de la empresa, de sus estrategias, y de su posición y desempeño financieros”.

Asimismo, (Jiménez et al., 2002: 52) “el análisis financiero puede concebirse como un proceso inverso al de elaboración de la información contable, puesto que, de alguna forma, el analista pretende reconstruir, a partir de los estados financieros y de cualquier otra información relevante, el comportamiento pasado de la empresa” con el objetivo de “capturar las características básicas determinantes de la conducta pasada de la actividad de la compañía, de forma que pueda proyectarse su situación en el futuro. Para captar la actividad subyacente, el analista debe ser capaz de descomponer la información histórica contenida en los estados contables hasta identificar las variables que resumen y describen el comportamiento pasado”.

En definitiva, Contabilidad y Análisis Contable pueden considerarse eslabones consecutivos de la cadena de decisión propuesta por Forrester (1961), tradicionalmente denominada información-decisión-acción:

Ilustración 1: El análisis contable como sistema en el proceso de decisión



Fuente: elaboración propia

- (i) la Contabilidad aprehenderá la información económica valiéndose de los soportes documentales al uso, y realizará una representación de ella mediante la formulación de las cuentas anuales y otros estados contables, configurándose éstos como el *output* de la contabilidad.
- (ii) Estos estados contables, junto con otra información de carácter extracontable, conformarán los *inputs* del análisis contable, que emitirá un *juicio o diagnóstico* en el que se podrán de manifiesto la situación económico-financiera de la empresa estudiada, su evolución histórica y sus perspectivas de comportamiento futuro, junto con la prescripción o recomendación de aquellas actuaciones que puedan considerarse correctoras de los desequilibrios detectados, o reforzadoras de los equilibrios identificados. Todo ello constituirá el *output* del análisis contable.
- (iii) A su vez, el diagnóstico emitido por el análisis contable se constituirá en uno de los *inputs* del proceso de Toma de Decisiones del usuario de la información contable, siendo precisamente el conjunto de decisiones adoptadas el *output* del mismo.
- (iv) Tal conjunto de decisiones será el *input* del proceso ejecutivo, cuyo *output* será la transformación de la realidad económica original en otra idealmente mejor.

- (v) De igual modo, los sistemas de presupuestación y control, íntimamente ligados al sistema decisional, se valdrán de la información emitida por el análisis contable, a través del proceso descrito, para la emisión de magnitudes presupuestarias y el control de las desviaciones de las realizaciones respecto a éstas.

En la ilustración 1 se muestran estas ideas. En ella, se han representado los diferentes subprocesos mediante cuadros, y las interrelaciones que se producen entre ellos mediante flechas. Cada una de estas interacciones supone, simultáneamente, el output de un subproceso y el input del siguiente.

2.3. APROXIMACIÓN AL ANÁLISIS CONTABLE DESDE LA TEORÍA DE SISTEMAS.

Desde otro punto de vista, Hahn (2007) analiza las teorías exploradas en las Tesis Doctorales leídas en universidades americanas durante el periodo 2000-2003, y su aplicabilidad a la Teoría de Sistemas, centrándose en la organización como un todo y considerando como objetivo primario del sistema su propia supervivencia. En este contexto, opina este autor, la contabilidad resulta crucial para proporcionar la información necesaria para alcanzar tal objetivo.

En la filosofía empresarial que sustenta a la Teoría de Sistemas, se admite que la organización interactúa con el entorno, y de la relación que se establece entre ambos se derivan una serie de cambios en uno y otro, de modo que, nuevamente, las organizaciones se ven obligadas a evolucionar debido a los cambios acaecidos en el entorno, tanto provocados por ella misma como por otras causas, siendo esta la génesis del desarrollo empresarial. Para ello, el sistema empresa se compone de distintos subsistemas que Jackson (2000) identifica como “*managerial, procurement, production, marketing, and accounting*”, (gerencial, aprovisionamiento en sentido amplio, producción, comercialización y contabilidad). Asimismo, en un trabajo posterior (Jackson, 2003), defiende que la llave del éxito para la supervivencia de la entidad radica en dirigir correctamente el proceso de transformación empresarial antes referido a través de la eficiente coordinación de los distintos subsistemas. De este modo (Hahn, 2007:310), al no existir una única forma mejor de recorrer este proceso, los flujos de información que sirven de base a la comunicación y aprendizaje a través de los subsistemas organizacionales resultan claves para la supervivencia.

Bajo este enfoque, el papel de la contabilidad es el de aprovisionar de información crítica del sistema a los diferentes agentes, tanto a quienes proveen a la empresa de ciertos inputs -banqueros, inversores, suministradores, etc.-, como a quienes impulsan la eficiencia en el proceso de transformación, resultando así la información contable (Mason y Swanson, 1979) crítica para la capacidad de un sistema para auto-repararse y auto-reforzarse continuamente. Y con él, en nuestra opinión, el análisis contable, entendido como el procedimiento para dotar de utilidad a la información contable.

Por último (Napier, 2006), el incesante proceso de transformación de la realidad económica de la entidad explica la continua transformación que experimenta la contabilidad: dado que los sistemas empresariales se adaptan a las presiones del entorno, el subsistema contable debe adaptarse también para seguir proporcionando todas las necesidades informativas del sistema.

2.4. CONTENIDOS DEL ANÁLISIS CONTABLE.

Los contenidos de la disciplina pueden clasificarse de múltiples formas, si bien resultan especialmente relevantes tres de ellas, resumidas en el esquema 1:

Esquema 1: Contenidos del Análisis Contable

1. Tipo de actividad temporal	Descriptivo Normativo o prescriptivo	Histórico o retrospectivo Prospectivo, predictivo o proyectivo
2. Tipo de equilibrio estudiado	Patrimonial Financiero Económico	
3. Tipo de método temporal	Estático Dinámico	Corto plazo Largo plazo

Fuente: elaboración propia

1. en función de la actividad temporal a desarrollar por el analista, distinguimos entre análisis descriptivo y normativo, y dentro del primero, entre análisis histórico y análisis proyectivo. Mientras el análisis descriptivo trata de explicitar, básicamente, una situación real, existente o proyectada, sin emitir juicios de valor ni proponer medidas correctoras, el análisis normativo trata de

definir la situación *óptima* para el objeto material de la investigación. En este sentido, opinamos que el análisis de los estados financieros no estará completo si de él no se desprenden las acciones correctoras oportunas para solventar los posibles desequilibrios detectados, o aquellas que permitan fortalecer las posiciones de equilibrio existentes.

2. Atendiendo al tipo de equilibrio analizado, criterio clasificatorio absolutamente conocido y clásico, distinguimos entre análisis patrimonial, económico y financiero, a los que nos referimos seguidamente.
3. Por último, en función del método temporal que defina la técnica de análisis utilizada, distinguimos entre análisis dinámico y estático, según se tomen como referencia magnitudes flujo o stock respectivamente, y, dentro de éste, entre corto y largo plazo.

3. LOS EQUILIBRIOS DE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL COMO OBJETO FORMAL DEL ANÁLISIS CONTABLE.

En la actividad empresarial se presentan de forma simultánea dos clases de fenómenos: económicos y financieros. Los primeros vienen determinados por la corriente real de bienes y servicios entre la empresa y el exterior, e implican la obtención de beneficios o pérdidas y, por consiguiente, la creación o destrucción de rentas y valor económico, así como su reparto entre los distintos agentes que interactúan en el seno de la unidad económica. Por el contrario, los segundos se refieren a la corriente monetaria presente y futura, y determinan la generación o destrucción de fondos líquidos, como contraposición de cobros y pagos referidos a periodos temporales concretos. Conjuntamente, y a causa de las corrientes económico-financieras citadas y su permanencia temporal en el seno de la empresa, se producen determinados Stocks de las diversas masas patrimoniales, cuya evolución conjunta puede favorecer o poner en peligro la continuidad de la empresa. Asimismo, la empresa debe garantizar la devolución de los capitales a sus legítimos acreedores en caso de cese de su actividad. Es por ello que el análisis contable tradicionalmente se ha dividido en tres parcelas: el análisis patrimonial, el análisis económico, y el análisis financiero.

3.1. ANÁLISIS PATRIMONIAL.

De una parte, el equilibrio patrimonial hace referencia a la capacidad de la empresa de garantizar, con el patrimonio acumulado en la misma, el reembolso de sus deudas a sus legítimos acreedores, de modo que “la finalidad del análisis patrimonial es, fundamentalmente, examinar las garantías que la empresa ofrece a terceros [...], para lo que se estudia la composición y estructura del activo y pasivo, y las correlaciones existentes entre las distintas magnitudes que conforman el balance empresarial” (Rodríguez y Román, 1999: 48-49), por lo que el aspecto patrimonial estudia “la estructura material de la empresa y sus variaciones y tendencias en sus dos manifestaciones, de capital en funcionamiento (inversiones) y fuentes de financiación” (Álvarez López, 1979: 173), en lo que resultan coincidentes Fernández Pirla (1983: 429) o Martín Caro (1990: 113-137), quien agrega: “mediante el análisis del pasivo se conocerá cuáles han sido las fuentes de financiación utilizadas por la

empresa, mientras que el activo nos informará del empleo dado a dicha financiación, es decir, la materialización o inversión de la misma". De esta forma, "podremos observar si ambas masas patrimoniales guardan una correcta estructura en cuanto a sus componentes y a la relación que debe haber entre ambas". También forma parte del análisis patrimonial el estudio de "las variaciones que a lo largo de varios periodos se han ido produciendo" (Martín Caro, *op.cit.*).

El análisis patrimonial puede efectuarse, por tanto, desde un doble enfoque: estático y dinámico. Este propondrá diversos indicadores, generalmente tasas de variación o números índice. Aquel, tomará valores del Balance de situación y mediante la comparación entre magnitudes que pueden ser activas o pasivas, dará lugar a tres grandes bloques de indicadores:

- de estructura del activo, orientados a medir el peso relativo de los diferentes activos respecto de otros, o del activo total, de modo que, pretendidamente, se manifieste la capacidad de liquidación de los mismos;
- de estructura del pasivo, que pretenden medir la dependencia y autonomía financiera, la garantía patrimonial, el grado de endeudamiento o, pretendidamente, la calidad de la deuda -comparando sus componentes en función de su vencimiento-, entre otros; y
- que relacionan masas activas y pasivas, con el objeto de relativizar la medición del fondo de maniobra, o de la capacidad de los activos de ser liquidados para afrontar el pago de los pasivos, o aspectos tales como la pretendida distancia hasta la quiebra, la consistencia o firmeza de la estructura de inversión-financiación básica, y similares.

3.2. ANÁLISIS ECONÓMICO.

Por su parte, el *equilibrio económico* se refiere a la capacidad de creación de valor y generación de rentas suficientes para remunerar a sus capitales, para lo que no bastará con alcanzar cualquier superávit en la cuenta de explotación, sino que, en opinión de García y Fernández (1992: 14 y ss.), será necesario que la dimensión cuantitativa de los beneficios sea suficiente para remunerar a los aportantes del capital con retribuciones equivalentes a las del mercado según el nivel de riesgo

asumido, así como para alcanzar unas cuotas de autofinanciación compatibles con las exigencias financieras de la empresa.

A nuestro parecer, el estudio del equilibrio económico puede abordarse desde diferentes perspectivas, si bien es el estudio de la rentabilidad la finalidad primordial de todo análisis económico. Estas perspectivas a las que hacemos referencia son:

- Análisis del **resultado**, de sus componentes –incluida la estructura de costes- y de su variación, con identificación de las causas de su crecimiento o deterioro, englobando el estudio de factores clave como el umbral de rentabilidad o el apalancamiento operativo.
- Análisis **económico-técnico** de los factores productivos¹, incidiendo en el estudio de la productividad en sus diferentes vertientes (media vs. marginal, económica vs. técnica, parcial vs. global vs. total) y determinando los orígenes y aplicaciones de la productividad empresarial o surplus, así como su influencia sobre el resultado.
- Análisis del **valor añadido** generado por la empresa, el recibido del exterior, y su distribución entre los diferentes agentes económicos que se interrelacionan en ella.
- Análisis **de rentabilidad**, tanto desde la perspectiva del activo como de los capitales propios, y de la influencia de la estructura financiera en el mismo a través del apalancamiento financiero. Asimismo, incluimos aquí la relación entre rentabilidad *contable* y rentabilidad *de mercado*, así como el estudio de la rentabilidad desde la óptica del accionista y la relación entre ésta y el riesgo asumido por él.
- Análisis **de valoración**, que trata de establecer el valor objetivo de la empresa, entre los que destacan los métodos basados en la valoración de los activos y pasivos y/o del fondo de comercio, y los basados en técnicas de actualización de flujos futuros, ya sean económicos o financieros.
- Análisis **económico-bursátil**, que se divide tradicionalmente en dos tipos: técnico y fundamental.

¹ Álvarez López (1979) y González Pascual (2003), entre otros, lo denominan “análisis industrial”.

- El primero trata de establecer el comportamiento de los precios en función del comportamiento general del mercado, prediciendo comportamientos futuros a través de comportamientos pasados.
- El segundo toma en consideración las características propias del título y de las circunstancias de mercado, de modo que se analizará la rentabilidad del título y el riesgo asociado al mismo, así como la volatilidad del comportamiento del título, y aquellas variables del entorno micro y macroeconómico que afecten a su comportamiento.

3.3. ANÁLISIS FINANCIERO.

Por su parte, el equilibrio financiero se refiere a la capacidad de afrontar los compromisos de pago con puntualidad, y se identifica con las situaciones de solvencia.

Es usual en la literatura especializada fundamentar el equilibrio financiero o situación de solvencia empresarial mediante la definición de su antítesis, es decir, conceptualizando la insolvencia y, a partir de ahí, designar como solventes a las empresas que no presentan tal situación, lo que se debe a que “el riesgo financiero se refiere a la posibilidad de insolvencia de la firma” (Rivero, 1987: 359).

Así, Gabás (1997: 14) defiende que “la escala de medición de la solvencia limita en su extremo inferior con una zona de mínimos en la que se sitúa la insolvencia, que se define en términos exclusivamente financieros, como la incapacidad de una entidad para pagar sus deudas”. Igualmente, Fernández Álvarez (2000: 86) sostiene que “se entiende que una empresa se enfrenta a problemas de viabilidad financiera (insolvencia) cuando en un momento dado de tiempo los activos líquidos de la empresa no son suficientes para hacer frente a los compromisos derivados de sus obligaciones”. Por su parte, Suárez (1993: 724) argumenta que “una empresa deviene en insolvente cuando no puede hacer frente al pago de sus deudas en las correspondientes fechas. Insolvencia significa, pues, cesación de pagos o sobreseimiento en el pago de las obligaciones”.

En definitiva, doctrinalmente se ha definido el equilibrio financiero de forma casi coincidente como la capacidad para afrontar las deudas a sus respectivos

vencimientos (Rivero, 1987: 359; González, 2003: 311; Esteo, 2003: 18), la capacidad de generación de recursos suficientes para atender puntualmente las deudas (Rodríguez y Román, 1999: 131) en el momento preciso y al menor coste posible (Rivero Torre, 1996: 162); o la capacidad de la empresa para satisfacer los gastos y obligaciones contraídas a sus respectivos vencimientos (Álvarez López, 1979: 266), y añade: “pero no se trata sólo de obtener el equilibrio financiero en un momento dado, sino, principalmente, de conservar esta estabilidad en el tiempo”, en lo que resulta coincidente Urquijo (1990: 31-32), para quien “cuando una empresa está en funcionamiento, su solvencia depende en primer lugar de su capacidad de generar fondos mediante la venta de sus productos o servicios”, pues, si bien reconoce la existencia de otras fuentes de fondos que facilitan o potencian la capacidad financiera de la empresa, “nunca debe olvidarse que el nivel de esas aportaciones estará condicionado y delimitado por las posibilidades futuras de generar fondos netos de explotación”.

De esta forma, el análisis del equilibrio financiero en la empresa debe focalizarse en la determinación de las situaciones actuales o potenciales de insolvencia empresarial como condición *sine qua non* para garantizar la permanencia de la misma en el mercado. En este sentido, en el supuesto de una empresa en funcionamiento –ajena a un proceso liquidatorio–, los niveles de solvencia que presente estarán en función de los recursos que genere, y no del patrimonio que posea. Es decir, no ha de ser necesariamente más solvente aquella empresa que presente un nivel mayor de recursos propios, lo que distingue al equilibrio financiero del equilibrio patrimonial.

Sobre la base de estas y otras afirmaciones, se entiende por solvente aquella empresa que es capaz de atender sus compromisos de pago con puntualidad. Para ello, la empresa tiene dos opciones, principalmente (García y Fernández, 1992):

- Generar recursos financieros suficientes mediante sus operaciones ordinarias, esto es, procedentes de su actividad corriente.
- Acudir a operaciones extraordinarias que le permitan atender las deudas comprometidas, tales como materializar la desinversión de sus activos, solicitar nuevas aportaciones de los socios, o renegociar el plazo de pago del endeudamiento existente.

En consecuencia con esta línea de razonamiento, se pueden distinguir al menos dos niveles de solvencia: técnica y efectiva (*vid.*, p.e., García, 1990a; García y Fernández, 1992; Fernández y Galache, 2003; García y Callejón, 2002; García y Ruiz, 2006a).

Podría definirse la solvencia técnica² como la capacidad de la empresa para atender sus pagos comprometidos mediante fondos generados de forma recurrente, al objeto de asegurar la supervivencia de la empresa a largo plazo.

Por su parte, la solvencia efectiva se define como la capacidad que tiene la empresa de atender sus compromisos financieros con independencia de cuál sea el origen de los fondos aplicados a tal fin. Por consiguiente, además de abarcar las situaciones de solvencia técnica, comprende una pluralidad de situaciones en las que la empresa necesita el apoyo de orígenes de fondos extraordinarios para atender sus compromisos de pago, de forma que se pudiera comprometer la situación futura de la entidad, tales como, por ejemplo, la realización de sus activos, la ampliación externa del capital o la renovación del endeudamiento.

No estimamos conveniente extendernos en estas reflexiones por el momento, si bien, a nuestro juicio, sólo posicionándose en una situación de solvencia técnica podrá la empresa consolidar una verdadera situación de solvencia efectiva (*vid.* García, 1990a o García y Fernández, 1992). No queremos con ello justificar que una situación *puntual* de insolvencia técnica provoque necesaria e irremediabilmente una situación de insolvencia efectiva, pues la empresa dispondrá de orígenes extraordinarios de fondos para atender sus compromisos de pago; sólo la *persistencia* en el tiempo de situaciones de insolvencia técnica devendrá en insolvencia efectiva. Sin embargo, consideramos que la identificación de la insolvencia técnica es una medida de alerta temprana de la efectiva, de forma que permitirá a la entidad la adopción de medidas correctoras de los desequilibrios financieros detectados antes de verse abocada al

² Si bien hemos respetado la denominación de “solvencia técnica” acuñado por García (1990a) y empleado en la práctica totalidad de los trabajos referidos a esta concepción de la solvencia, consideramos que también podría denominarse “solvencia operativa”, en referencia a su origen, a fin de evitar su homonimia con el extendido término “insolvencia técnica”, atribuido generalmente a la quiebra. En cualquier caso, la “solvencia técnica” aquí definida, y la “insolvencia técnica” como sinónimo de quiebra, son los dos extremos de todas las posibles situaciones empresariales con relación a este asunto, por lo que no pueden considerarse antónimos en sentido estricto.

fallo empresarial. Además, su estudio permite al analista la prescripción de medidas favorecedoras de la restitución o potenciación, según el caso, del equilibrio financiero, a cuyo análisis dedicamos el capítulo cuarto.

En esta línea de argumentación, de la definición de solvencia técnica pueden extraerse dos conclusiones básicas:

- Para alcanzar un determinado nivel de solvencia, es necesario que la generación de recursos sea suficiente para atender los compromisos financieros de la entidad. De esta forma, los fondos líquidos generados a lo largo del periodo deben ser, al menos, iguales a los pagos comprometidos en el mismo.
- Además, esta generación de recursos debe permitir atender con puntualidad dichos pagos, es decir, los recursos deben generarse con anterioridad al vencimiento de los pagos comprometidos por la empresa.

3.4. CORRELACIÓN ESPERADA ENTRE EQUILIBRIOS.

Numerosos estudios han puesto de manifiesto explícita o implícitamente la correlación estadística existente entre estos tres equilibrios, pues en las investigaciones que tratan de modelizar el fracaso empresarial, la bancarrota o el riesgo de crédito, tanto los indicadores relacionados con la rentabilidad como los relativos a la garantía patrimonial suelen presentar niveles de significación estadística muy elevados³. Efectivamente, una situación patrimonial equilibrada afectará positivamente al equilibrio financiero, toda vez que facilitará que las exigencias financieras que deban atenderse sean menores. Igualmente, altas tasas de rentabilidad vendrán provocadas normalmente por elevados excedentes empresariales, lo que a su vez provocará niveles de generación de recursos también elevados.

La causa de estas altas correlaciones proviene de la propia relación estructural de las diferentes magnitudes que definen, a su vez, los distintos equilibrios. Así, el beneficio es la principal fuente de generación de recursos; a su vez, los recursos generados por las operaciones son parte fundamental en la determinación de la solvencia empresarial, por lo que, indirectamente, el beneficio también lo es. Simultáneamente,

³ Vid. Gonzalo (2008) para un análisis crítico de la significación estadística como teoría.

el beneficio es el centro de atención en la rentabilidad empresarial desde cualquiera de sus ópticas. No es de extrañar, por tanto, que ambos equilibrios presenten una alta correlación: generalmente, las empresas muy rentables serán muy solventes, y viceversa.

Sin embargo, queremos apuntar la posibilidad de coexistencia, durante un plazo más o menos dilatado, de una buena situación económica, con tasas de rentabilidad positivas e inclusive muy elevadas, y una mala situación financiera, con dificultades para atender sus compromisos de pago, incluso alcanzando niveles de insolvencia que pudieran resultar alarmantes. Y viceversa, es posible una situación financiera desahogada junto con una situación económica de escasa rentabilidad. Esto se debe a la existencia de determinadas magnitudes que relacionan el beneficio con la tesorería generada, cuyo comportamiento puede devenir en una situación de equilibrio económico y desequilibrio financiero o viceversa. Es más, es posible que la escasez de compromisos financieros facilite el equilibrio financiero pero, simultáneamente, impida la generación de rentas suficientes para remunerar a los accionistas de acuerdo con el riesgo que soportan, o al contrario.

Igualmente, la correlación entre los equilibrios patrimonial y financiero debe ser, al menos conceptualmente, muy elevada, debido a que un mayor nivel de endeudamiento genera una mayor amortización financiera de la deuda, lo que provoca un mayor nivel de exigencia en la generación de recursos.

Pero, al igual que en el caso anterior, un mayor nivel de dependencia financiera no siempre es sinónimo de dificultades para su devolución, pues es posible que el nivel de generación de efectivo de la entidad sea, de forma persistente, muy superior al efectivo necesario para la atención de sus compromisos financieros, aún con un elevado nivel de endeudamiento.

En consecuencia, aunque pueda producirse una elevada correlación positiva entre equilibrio financiero y patrimonial, y equilibrio financiero y económico, no podemos identificar uno u otro con aquél, por la presencia de importantes excepciones.

Por otra parte, en un contexto de bajos tipos de interés, se espera una correlación negativa entre los equilibrios patrimonial y económico, debido al efecto expansivo del apalancamiento financiero.

No obstante, las rentabilidades económicas obtenidas por los activos existentes no garantiza la obtención de tasas similares para un hipotético incremento de la inversión financiada con endeudamiento, ni siquiera la persistencia de las tasas de rentabilidad de la inversión que se hayan obtenido previamente, por lo que tampoco puede asegurarse la correlación inversa entre ambos equilibrios.

Es por estas razones por lo que hemos considerado conveniente diferenciar estos tres conceptos, solvencia, rentabilidad y garantía patrimonial, y tener en cuenta que pueden producirse simultáneamente en sentido contrario al esperado. Esto nos obliga, a su vez, a elaborar métodos diferenciados de análisis para cada uno de ellos.

4. MODELOS PREDICTIVOS DE INSOLVENCIA: PROBLEMAS E IMPLICACIONES.

4.1. EL PROBLEMA DE LA INDEFINICIÓN DE LA INSOLVENCIA.

Como se ha manifestado anteriormente, desde nuestra visión, el análisis del equilibrio financiero, o análisis de solvencia, pretende determinar la capacidad o incapacidad de la empresa para afrontar sus compromisos de pago, bien por cualquier medio (estudio de la solvencia efectiva), bien garantizando la continuidad de la empresa, para lo que resulta necesario, en nuestra modesta opinión, que para ello se valga de los recursos generados de forma regular o corriente (estudio de la solvencia técnica) (García y Fernández, 1992). Ahora bien, tal definición no resulta fácilmente observable para el analista externo, lo que, junto a la propia polisemia del término (que seguidamente abordaremos), ha llevado a efectuar muy diferentes aproximaciones al análisis empírico de ésta.

Debido quizá a la multiplicidad de aproximaciones posibles al concepto de insolvencia, causada a su vez por la propia polisemia del término, uno de los principales problemas a los que se enfrenta el investigador es a la definición del problema de forma que se distinga convenientemente entre empresa fracasada y sana (Ward y Foster, 1997: 869). Así, Pastena y Ruland (1986: 289) opinan que la mayor parte de los trabajos utilizan como criterio definitorio de la insolvencia uno de los tres siguientes: (i) que ostenten un patrimonio negativo; (ii) la incapacidad de pagar las deudas en el plazo acordado; y (iii) la declaración legal de suspensión de pagos o quiebra (o, en términos más actuales, procesos concursales).

Por su parte, Graveline y Kokalari (2008) mencionan tres grupos de conceptos relacionados con la solvencia: (i) dejar de pagar una deuda (p.e., Beaver, 1966; Marais et al., 1984); (ii) realizar una declaración legal de insolvencia o reunir las condiciones previstas en la normativa vigente para ello (p.e., Deakin, 1972; Zmijewski, 1984; Taffler, 1982); o (iii) tener una situación patrimonial precursora del fracaso futuro (p.e., Altman, 1981; Gilbert et al., 1990; Hill et al., 1996; Gazengel y Thomas, 1992; Davydenko, 2005) si bien cada uno de los trabajos citados para el

tercer caso toma como referencia una situación patrimonial diferente a la definida por el resto, lo que muestra la ausencia de consenso al respecto⁴.

Ahora bien, y quizá debido a la dificultad de observación del impago de deudas, la mayor parte de los estudios empíricos sobre el tema utilizan como variable observable de la insolvencia su declaración legal, fundamentalmente la quiebra⁵, la fusión por absorción⁶ (Belkaoui, 1978; Jensen, 1986; Palepu, 1986; Poston et al., 1994) y, en menor medida, la morosidad ante entidades de crédito (Ward y Foster, 1997) o la reestructuración financiera (Padilla y Requejo, 2000), siendo relativamente común el desarrollo de modelos dicotómicos mediante el uso de dos o más definiciones conjuntamente (p.e., Beaver, 1966; Deakin 1972; o Ward, 1993 y 1994). Además, Turetsky y McEwen (2001) y Manzaneque et al. (2008) incorporan a la definición del fallo empresarial una escala con diferentes grados de fracaso.

Sin embargo, tal definición del problema no está exenta de crítica⁷, debido, entre otras razones, a que puede generar inconsistencia en el modelo obtenido, pues más que predecir una situación económico-financiera, proyecta una situación jurídica (Delaney, 1991), que, usualmente, presenta un retardo considerable (más de tres años) desde que el problema financiero comienza (Giroux y Wiggins, 1984), y a la falta de heterogeneidad que generalmente existe entre las empresas que conforman cada grupo (sanas/fracasadas) respecto del otro, se une la falta de homogeneidad existente entre las empresas pertenecientes a cada uno de ellos (Altman et al., 1981). De igual forma, otros autores (Donaldson, 1986; Giroux y Wiggins, 1984) defienden la inutilidad de los modelos desarrollados bajo estas premisas, pues, aún cuando acierten en un elevado porcentaje en su predicción de bancarrota, tal capacidad

⁴ Vid. Tascón y Castaño (2009) para una revisión de la definición de la solvencia empleada por la literatura española e internacional.

⁵ P.e., Altman, (1968); Deakin (1972); Ohlson, (1980); Casey y Bartczak, (1984 y 1985); Zavgren (1985); Gentry et al., (1985a y b, 1987); Aziz et al. (1988); Aziz y Lawson, (1989); Gilbert et al., (1990), Thornhill y Amit (2003), entre muchos otros. En España, además, se ha utilizado la figura legal de suspensión de pagos (Lizárraga, 1995; Gallego et al., 1997; López et al., 1998)

⁶ Agarwal y Jaffe (2003) reconocen causas muy diversas que justifican las absorciones, lo que desaconseja su consideración como fracaso empresarial.

⁷ Vid. Zavgren (1983), Dietrich (1984), Delaney (1991), Bahnson y Bartley (1992), Begley et al. (1996), o Balcaen y Ooghe (2006), entre otros.

predictiva no resulta de utilidad a sus prestamistas, que preferirían un modelo capaz de predecir si van o no a cobrar el dinero aportado, de forma que resultan más fiables los modelos predictivos en función del comportamiento de pago histórico de la entidad analizada (Back, 2005). Otros, más prudentes, reconocen su insuficiencia (Jiménez, 1996: 460) para, aisladamente, concluir sobre la cuestión planteada. Además, (Sheppard, 1994, 1995), la bancarrota o quiebra legal sólo refleja una pequeña porción de las empresas fracasadas.

En este contexto, Ward y Foster (1997: 878) defienden que diferentes definiciones del fenómeno (quiebra vs. morosidad) generan modelos diferentes; de este modo, si se define la solvencia como la capacidad de pagar los compromisos financieros en el momento oportuno, Neill et al. (1991) proponen como variables definitorias del fenómeno de insolvencia los flujos de caja obtenidos, previa discriminación en función de su naturaleza (corrientes vs. inversión vs. financiación), aunque no desarrollan indicadores suficientemente fiables para ello. Asimismo, Gombola y Ketz (1983a y b), Gombola et al. (1987), Ketz et al. (1990), o Pina (1992), entre otros, en sendos estudios tendentes a sistematizar una tipología de ratios que facilite la construcción de un marco conceptual del análisis contable, encuentran que varias ratios que utilizan como numerador algún tipo de flujo de tesorería de las operaciones⁸, que en otros estudios estaban altamente correlacionados con la rentabilidad⁹, alcanzan una significación propia si se aplican correctamente los ajustes necesarios para su cálculo¹⁰ de acuerdo con la SFAS 95.

4.2. AUSENCIA DE UN MARCO TEÓRICO EN EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA: IMPLICACIONES.

Como acaba de exponerse, el estudio del equilibrio financiero de la empresa suele abordarse desde diferentes puntos de vista, definiéndose, generalmente, dos tipos de empresas: sanas y desequilibradas. El problema estriba, en consecuencia, en la definición del desequilibrio, de forma que se consideran sanas el resto, por exclusión. Así, se identifica el fracaso empresarial con crisis, suspensión de pagos, quiebra,

⁸ Por ejemplo, cash-flow ordinario, recursos generados, etc

⁹ Debido generalmente a que eran definidos mediante la suma del beneficio más las amortizaciones o, como mucho, amortizaciones más provisiones. *Vid.*, p.e., Laitinen (1994).

¹⁰ P.e., los propuestos por Johnson (1978 y 79), Largay y Stickney (1980) o Gombola y Ketz (1983a y b).

concurso de acreedores¹¹, liquidación, cierre o desaparición de la empresa, etc. Pero también, incluso, de absorciones, escisiones, cambios en la estructura de propiedad, etc.

Asimismo, resulta constante en la investigación existente la ausencia de una teoría general del fracaso empresarial (Antón, 2003: 7; Pina, 1989, 311), de la insolvencia, crisis, quiebra, o cualquier otra definición que adopte el análisis financiero, de modo que la mayoría de los investigadores no aplican modelos teóricos, sino inductivos, al intentar establecer modelos económicos sobre la predicción del comportamiento financiero de la empresa (Laffarga y Mora, 1998: 34).

Esta aproximación exclusivamente empírica al problema del fracaso empresarial aporta, creemos que únicamente, la construcción de diversos sistemas de indicadores de alerta relativamente temprana (Ferrando y Blanco, 1998: 501) con mayor o menor éxito en términos estadísticos de correlación y capacidad predictiva, pero que resultan incapaces de formular explicaciones racionales acerca de sus causas.

La ausencia de explicaciones racionales que contribuyan a una teoría del fracaso empresarial provoca la excesiva dependencia de los procesos estadísticos utilizados para la estimación observada en la mayoría de los investigadores (Lizárraga, 1997a: 875), pues las variables que suelen utilizarse para distinguir las empresas fracasadas de las sanas se seleccionan mediante técnicas exclusivamente estadísticas (López Gracia et al., 1998: 73), lo que configura una de las principales barreras para la selección de las variables apropiadas (Jones, 1987: 131-164), y a su vez constituye, en palabras de Charitou y Trigeorgis (2000: 1), un serio impedimento para el desarrollo de un verdadero acercamiento científico a la predicción de la quiebra. Este hecho puede deberse a que, como afirma Gabás (1997: 19), las causas y factores que intervienen en el fracaso empresarial son múltiples, lo que a su vez genera una multitud de efectos o síntomas que, mediante la investigación empírica, han tratado de poner de manifiesto las investigaciones al uso.

¹¹ Un análisis de las implicaciones financieras de las distintas legislaciones concursales europeas puede encontrarse en López Gutiérrez et al. (2006: 111-143), y las diferencias en la definición de fracaso en, por ejemplo, Mora (1994 b, 1995, y 1996).

Esta multiplicidad de factores y la elevada dependencia de los modelos estadísticos propia de los trabajos de corte neopositivista-inductivos, vienen en parte derivadas de la ausencia de una única definición del fracaso empresarial (Laitinen, 1995: 433), de la multiplicidad de los modelos estadísticos aplicados, no existiendo ni siquiera consenso acerca de cuál de ellos es óptimo (Mora, 1994a: 204), o por la falta de hipótesis racionales a contrastar.

Esta situación ha llevado a los autores a comenzar en un orden no deseado (Antón, 2003: 9): en vez de construir sobre una teoría definida, cimentada en una aceptación general, edifican la modelización sobre la base de resultados obtenidos en los anteriores estudios empíricos: en nuestra opinión, a menudo se limitan a copiar una determinada metodología estadística procedente de trabajos efectuados en otros países, sectores de actividad, épocas, o tipos de entidades -utilizando como factor discriminante la dimensión, la propiedad pública o privada, la presencia internacional o la forma jurídica, por ejemplo-, a otra población diferente de la estudiada en el trabajo inicial, o bien a comprobar si son equiparables las conclusiones de trabajos previos realizados en unas determinadas condiciones -país, época, sector, etc.- a otras condiciones ambientales o muestrales diferentes.

Otra de las principales implicaciones de la ausencia de una teoría en la elaboración de los modelos de predicción afecta al diseño mismo de la investigación sobre fracaso empresarial (*Vid.*, p.e., Barnes, 1987; Somoza, 2001:403, y 2002:142; Antón, 2003:29-30; o Balcaen y Ooghe, 2006).

Así, las características de las bases de datos disponibles afectarán tanto a la definición de la población como a las características de la muestra. Efectivamente, la definición de la población estudiada no puede ser soslayada, siendo necesario especificar la totalidad de sus características en cuanto a ámbito geográfico, sector de actividad, dimensión, edad, cotizadas o no, forma jurídica, propiedad pública o privada, familiares o no, etc. A su vez, la elección de la muestra estudiada dependerá de la disponibilidad de los datos y de la aplicación de métodos estadísticos de muestreo. Por ejemplo, dada la diferencia de tamaño de las dos submuestras posibles (solventes e insolventes), buena parte de las investigaciones optan por abandonar el muestreo aleatorio simple para desarrollar el estudio estadístico

mediante el emparejamiento de empresas lo más similares posibles, o bien el establecimiento de una relación fija entre quebradas y sanas (*p.e.*, 1 a 20).

Los problemas de muestreo descritos llevan asociados serias limitaciones, en especial en lo referente a la generalización de resultados a muestras o poblaciones diferentes, lo que perjudica ostensiblemente la robustez de las conclusiones como, por ejemplo, observan Grice y Dugan (2001), quienes aplican los modelos de Ohlson (1980) y Zmijewski (1984) a muestras de composición diferente a las originales respecto a periodos temporales, sectores de actividad, y definición de las situaciones de fracaso.

Asimismo, la ausencia de un marco teórico racional para el estudio del equilibrio financiero, unido al uso de técnicas estadísticas basadas en análisis de correlación, provoca la focalización de estos modelos en objetivos exclusivamente predictivos, con el consecuente abandono de los objetivos explicativos o prescriptivos. De este modo, la mayor parte de los indicadores utilizados, aunque desde un punto de vista estadístico presenten una elevada correlación entre las variables dependiente y explicativa, no permiten al analista ni conocer qué ha causado su situación ni, por ende, proponer soluciones a situaciones precarias antes de devenir en insolventes.

A su vez, este abandono tiene como consecuencia un aumento considerable del número de ratios a considerar, de inicio, en los modelos inductivos, toda vez que no se requiere de significado económico alguno para la construcción de indicadores que presenten un comportamiento estadístico similar al de la variable dependiente.

Es más, aún cuando se tomen en consideración un elevado número de ratios, todavía quedarán excluidos de la investigación cierta cantidad de éstos (Galvao et al. 2004) que también deberían considerarse, de modo que la elección apropiada de las variables a incluir en la investigación normalmente será fundamental para la calidad de los modelos elaborados. Por tanto, el hecho descrito, junto con la selección de las técnicas estadísticas utilizadas en el análisis, afectará a la combinación de ratios que se seleccionen para predecir el problema, de forma que el número de indicadores considerados de inicio se debe reducir, siguiendo generalmente alguna técnica econométrica específica, nuevamente basada en la correlación, como las técnicas de

análisis factorial o de componentes principales. De esta forma, los objetivos de carácter causal o normativo son abandonados definitivamente.

Una vez reducido el número de variables independientes, suele ser común la aplicación de algún método estadístico de última generación. Así, a las técnicas univariantes (Beaver, 1966) le siguieron el análisis multidiscriminante (Altman 1968), y a éste, una vez comprobada la ausencia de normalidad en las ratios contables, las técnicas de regresión logística (logit) (Ohlson, 1980) o probabilística (probit) (Zmijewski, 1984), y a éstos las técnicas basadas en inteligencia artificial (*vid.* AECA, 2006). Sin embargo, el creciente nivel de complejidad en los métodos estadísticos empleados no ha venido acompañado de un aumento en los niveles de significación o confianza estadística suficiente para justificar la aplicación de métodos cada vez más complejos. Y ello se debe, a nuestro juicio, a los dos problemas básicos de la mayoría de estos trabajos: de un lado, la difusa distinción entre las empresas fracasadas y sanas; y, de otro, o bien no se aborda el desarrollo de construcciones teóricas explicativas del desequilibrio financiero, o bien se efectúa superficialmente y sin un sustento lógico hipotético-deductivo adecuado, lo que provoca a su vez que las ratios que conforman la base de los modelos estadísticos utilizados sean, grosso modo, siempre las mismas.

De este modo, si bien existen algunos esfuerzos en crear construcciones teóricas en un contexto de predicción del fracaso, ninguna teoría unificada ha sido generalmente aceptada como base para la selección teórica de los ratios (Back et al., 1996: 1). En este sentido, creemos que las principales aportaciones de nuestro trabajo en la presente Tesis Doctoral tendrán un doble foco: de un lado, la justificación tanto de la definición de solvencia e insolvencia como de la metodología que proponemos, con una propuesta de indicadores tanto en términos monetarios como relativos de utilización general e interpretación inequívoca, elaborados bajo el sustento de un marco teórico adecuado; de otro, la revisión crítica de los indicadores contables comúnmente utilizados para determinar su capacidad descriptiva, con independencia de la potencia predictiva que les sea otorgada por el método estadístico utilizado en cada modelización de carácter predictivo.

Asimismo, aún en los modelos de mayor significación estadística se asumen dos tipos de errores: clasificar una empresa sana como fracasada, y clasificar una

empresa fracasada como sana, si bien suele considerarse mayor el coste de este último (Altman et al., 1977, Hopwood et al., 1994, Bonilla y Gutiérrez, 2007). De este modo, cuando la hipótesis nula a contrastar (H_0) es el fracaso empresarial, el error a minimizar será el de tipo I (rechazar H_0 siendo cierta), para un nivel dado de error de tipo II (dar por cierta H_0 siendo falsa).

4.3. AUSENCIA DE NORMALIZACIÓN EN EL ANÁLISIS CONTABLE: SUS IMPLICACIONES.

Una de los principales efectos de la ausencia de un marco teórico en el estudio de la solvencia es, como se ha dicho, la utilización de un elevado número de indicadores, principalmente ratios, para el estudio del equilibrio financiero. En relación con lo anterior, consideramos que la inexistencia de un marco teórico de general aceptación es la principal causa de la falta de normalización para el análisis contable, y en especial para el análisis del equilibrio financiero. Así, al existir múltiples posibilidades de aproximación al problema, tanto en lo referente a su definición como en lo que respecta al diseño de métodos y modelos que lo detecten, expliquen, predigan y proporcionen las correspondientes soluciones, no existe acuerdo doctrinal respecto a la definición de la variable a explicar, ni sobre los modelos útiles para su análisis, ni mucho menos en lo que se refiere a las variables explicativas a utilizar.

No son pocos los esfuerzos normalizadores de nuestra disciplina¹², toda vez que las ratios utilizadas a menudo con idéntico nombre reflejan contenidos y por tanto significados diferentes; y, en sentido contrario, determinadas ratios de contenido idéntico o cuasi idéntico son utilizadas con propósitos diferentes e, incluso, reciben una nomenclatura distinta. Entre otros aspectos, en estos estudios destaca la amplitud del abanico de definiciones propuestas por la doctrina para el análisis financiero, si bien todas ellas oscilan, en mayor o menor grado, entre los modelos que analizan el equilibrio entre la generación de recursos y los compromisos de pagos (sustento lógico del modelo económico-financiero), los modelos que analizan el equilibrio entre inversiones y fuentes de financiación, con diferentes metodologías (modelos patrimoniales) y los apoyados en la correlación con el equilibrio económico.

¹² Rodríguez, Martínez y Román (1992 y 1993), Román (1995), Rodríguez y Román (1999), Gómez Miranda (2001) o Gómez y Rodríguez (2002a), entre otros, analizan las discrepancias existentes entre los diferentes indicadores utilizados bajo una misma terminología y su importancia relativa. Vid. Pina (1991) para un análisis de cómo afecta la normalización contable a la investigación empírica.

Más patente resulta la diferencia existente en la definición de los ratios u otros indicadores a utilizar en el desarrollo del análisis financiero, por lo que, más allá de los nombres otorgados a las mismas, resulta fundamental analizar qué partidas forman parte tanto de su denominador como de su numerador, pues ratios aparentemente idénticas pueden reflejar magnitudes absolutamente diferentes, y viceversa.

Tal esfuerzo normalizador no está exento de controversia. Así, Rodríguez, Martínez y Román (1992: 7) defienden que es deseable y posible la normalización del análisis contable “porque puede proporcionar una información adicional, un valor añadido, a las cuentas anuales que las empresas han de elaborar y comunicar, sobre todo teniendo en cuenta que dicha labor normalizadora se traduciría en un lenguaje común, en la utilización de indicadores básicos, ahora controvertidos precisamente por su fácil manipulabilidad y relativo desconocimiento de su contenido concreto”. Sin embargo, otros autores defienden la imposibilidad de normalización en cuanto a las técnicas y ratios empleadas para el análisis contable, toda vez que, debido a la inexistencia de un marco teórico de general aceptación, cada analista propone aquellos indicadores que, a su juicio, reflejan mejor la situación de la empresa. En este sentido, la normalización ni siquiera alcanza a la información financiera proporcionada por las centrales de balances¹³ existentes en territorio español, por lo que, a nuestro juicio, el objetivo de la normalización aún está lejos de alcanzarse, y, en cualquier caso, consideramos necesaria la adopción previa de un marco teórico sólido por parte de la doctrina para acometer con éxito tal objetivo. Todo ello con independencia de lo deseable que resulte la uniformidad de criterio, dado que, en la actualidad, existen “diferencias importantes en la caracterización económico-financiera de las empresas, en función de los indicadores seleccionados, lo que complica de forma extraordinaria el establecimiento de comparaciones, propicia la

¹³ Vid., p.e., Medina et al. (2000), Gómez Miranda (2002), o Gómez y Rodríguez (2002a), quienes realizaron un estudio descriptivo-comparativo de los indicadores proporcionados por siete Centrales de Balances españolas, detectando las diferencias en su definición y, mediante técnicas de análisis multivariante, analizaron el grado de afinidad existente entre ellas para concluir que se ubican en diferentes categorías indicadores que hacen referencia a la misma característica económico-financiera y, al contrario, se localizan en la misma categoría ratios que no miden la misma perspectiva empresarial. Asimismo, las diferencias en la definición de los ratios relativas a cada aspecto económico-financiero considerado conducen a resultados significativamente diferentes.

confusión de los analistas de la información y, por tanto, alerta sobre la necesidad de buscar un consenso en la definición de los indicadores” (Gómez y Rodríguez, 2002a: 369).

4.4. METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE SOLVENCIA Y SELECCIÓN DE VARIABLES.

4.4.1. INTRODUCCIÓN.

Como afirma Bernstein (1993: 161-162), “la idea fundamental que subyace en los modelos de predicción de la quiebra es que, a través del análisis de la tendencia y del comportamiento de determinadas ratios en las empresas antes de que se produzca la quiebra, pueden determinarse las características principales de las ratios de las empresas que quiebran y utilizarse para la elaboración de pronósticos”, todo ello con el objeto de “detectar a tiempo las señales de deterioro observadas en el comportamiento de las ratios con la suficiente claridad para tomar a tiempo las medidas necesarias evitando el riesgo de incumplimiento de pago y de quiebra”.

Para Tascón y Castaño (2009), el objetivo principal de la medición del riesgo de crédito es valorar la pérdida esperada ante un fallido o fracaso empresarial, lo que hacen depender de tres factores:

- 1) la probabilidad de fallido,
- 2) el valor esperado de la posición o exposición en el momento del fallido,
- 3) y la tasa de recuperación.

De ellos, otorgan mayor importancia a la probabilidad de fallido, defendiendo que los métodos para evaluarla pueden ser clasificados como sigue: (i) migración de crédito, (ii) modelos estructurales, (iii) modelos de intensidad, (iv) aproximación actuarial, y (v) modelos de grandes carteras.

Con respecto a las variables utilizadas por dichos modelos, pone de manifiesto Callejón (1999: 24), que “la mayor parte de las técnicas utilizadas para predecir la insolvencia se apoyan en un instrumento común, cual es la ratio¹⁴”. A pesar de su uso

¹⁴ Una ratio no es más que la comparación de dos magnitudes relacionadas por un fenómeno característico mediante su razón o cociente. Galvao et al. (2004: 151) defienden su utilidad para “eliminar el efecto dimensión o para reflejar la sinergia o antagonismo existente entre los

generalizado, opinamos que para poder ser considerado un instrumento adecuado para el análisis de la solvencia empresarial, es necesario que de su definición se desprendan las oportunas conclusiones respecto a la materia que se pretende conocer, en tres aspectos fundamentales: deben ser capaces de explicar las *causas* que motivan la situación de la entidad analizada; de *predecir* la situación futura de la misma, y de *prescribir* las acciones correctoras oportunas. Sin embargo, como fue puesto de manifiesto anteriormente, la mayoría de estos modelos abandonan generalmente dos de estos tres aspectos para centrarse, exclusivamente, en el predictivo.

Para Ibarra (2001: 10), las ratios son “un instrumento amplio y variado cuyo buen diseño y conocimiento permiten profundizar y resolver algunos aspectos concretos para la toma de decisiones”, si bien tienen una limitada capacidad para “solucionar la problemática sobre el cálculo aproximado de la solvencia, solidez financiera y la determinación del éxito o fracaso de una empresa”. Consideramos que tal afirmación se justifica por la composición heterogénea que de éstas viene proponiéndose desde la mayoría de los trabajos inductivos. Es objeto de un capítulo posterior contrastar tal extremo.

4.4.2. CLASIFICACIÓN DE LOS MODELOS DE PREDICCIÓN DE INSOLVENCIA.

Escapa al objeto de este trabajo la presentación detallada de los diferentes instrumentos estadísticos existentes¹⁵, que dan lugar a los más diversos métodos de análisis numérico. Antes bien, efectuaremos una discriminación de los diferentes tipos de ratios que son utilizados por dichos modelos en función de las magnitudes que se relacionen. No obstante, emprendemos a continuación un breve recorrido por las clasificaciones más conocidas propuestas por la doctrina española, que servirán como base para la exposición de un “estado de la cuestión” en lo que a investigación empírica sobre solvencia se refiere.

componentes de la ratio”, con aplicaciones tales como el diagnóstico temprano de condiciones patológicas, la clasificación de muestras, la detección de los parámetros característicos de una población, o el asesoramiento de la salud financiera de las empresas.

¹⁵ Un análisis de éstas puede encontrarse, entre muchos otros, en Davis (2001) o Peña (2003). Un estado de la investigación sobre este tema en España puede encontrarse en Laffarga y Mora (2002), y un estudio de sus posibilidades y limitaciones, en Maroto (1995).

Dependiendo de las técnicas estadísticas utilizadas para su tratamiento, Gonzalo y Gabás (1985: 94-101) distinguían:

- Modelos univariantes retrospectivos.
- Modelos multivariantes retrospectivos.
- Modelos prospectivos, que se diferencian de los anteriores por utilizar información previsional o presupuestaria en lugar de información contable histórica.

El propio Gabás (1990: 24-64), realiza una nueva clasificación, basada en los trabajos previos Lev (1978), en la que distingue:

- Análisis tradicional de la información contable.
- Modelos univariantes
- Modelos multivariantes
- Técnicas de simulación empresarial

Aguiar y Fernández (1988: 638) establecen como métodos de análisis estadístico los siguientes:

1. Descriptivos:

- a. Análisis, reducción y representación (variables métricas)
 - i. Análisis factorial clásico (*vid.* Gómez y González 1996a)
 - ii. Análisis de componentes principales (*vid.* Somoza y Vallverdú, 2007)
- b. Estructuración (variables métricas y no métricas)
 - i. Análisis Cluster (*vid.* Gómez y González 1996b);
 - ii. Análisis multidimensional métrico
 - iii. Análisis multidimensional no métrico.

2. Explicativos:

- a. Una variable dependiente (métrica y no métrica)
 - i. Regresión múltiple.
 - ii. Análisis discriminante
 - iii. Análisis de preferencias

b. Varias variables dependientes (métricas y no métricas)

- i. Análisis canónico (métrico)
- ii. Análisis múltiple de la varianza
- iii. Análisis canónico (no métrico)

Por su parte, Mora (1994b), una vez abandonado el análisis denominado por Lev (1978) tradicional, distingue entre:

1) Modelos Univariantes¹⁶.

- a) Análisis de la varianza.
- b) Test de clasificación dicotómica.
- c) Análisis de componentes principales.

2) Modelos Multivariantes.

- a) Modelos paramétricos.
 - i) Modelos discriminantes¹⁷.
 - ii) Análisis factorial¹⁸.
 - iii) Modelos de probabilidad condicional¹⁹.

¹⁶ Por ejemplo, Chen y Shimerda (1981), Virtanen e Yli-Olli (1989) o Emsley (2000). *Vid.* Tejedor (1999) para el análisis de la varianza, o Aluja y Morineau (1999) para el de componentes principales.

¹⁷ Desde el trabajo de Altman (1968), son innumerables los trabajos que utilizan este método, por ejemplo, el propio Altman (1983, 1984, 1993); Altman y Sametz (1977); Altman et al. (1977), Altman y Eisenbeis (1978); Altman et al. (1979), Altman y Nammacher (1985); Meyer y Pifer (1970); Deakin (1972); Edminster (1972); Wilcox (1973); Pinches y Mingo (1973); Pinches (1980); Blum (1974); Libby (1975); Sinkey (1975); Joy y Tollefson (1975); Dambolena y Khoury (1980); Rose et al. (1982); Rose y Giroux (1984); Taffler (1983); Holder (1984); Lincoln (1984); Laffarga et al. (1985, 1986a y b, 1991); Laffarga y Pina (1995); Piesse y Wood (1992); Eidleman (1995); Rodríguez et al. (1998); Lizárraga (1998); Martín et al. (1999); Sanchís et al. (2003); Diéguez et al. (2006); Pozuelo et al. (2008). Véase Gil et al. (2001) para un análisis exhaustivo de esta técnica, o Altman (1978) y Altman et al. (1981) para un estudio de sus diferentes aplicaciones en los ámbitos financiero y empresarial, respectivamente.

¹⁸ Entre otros, Beaver (1966, 1968); Libby (1975); Pinches (1980), Pinches et al. (1973 y 1975); Largay y Sticney (1980); Chen y Shimerda (1981); Gombola y Ketz (1983a); Gombola et al. (1987); Gahlon y Vigeland (1988); Dambolena y Shulman (1988); Aziz y Lawson (1989), García-Ayuso (1996) o Blanco et al. (2006). Véase Gil et al. (2000) para un análisis exhaustivo de esta técnica.

¹⁹ Véanse Martin (1977a y b); Santomero y Vinso (1977); Ohlson (1980); Harris et al. (1982); Mensah (1983); Casey y Bartzack (1984 y 1985); Zmijewski (1984); Zavgren (1985); Gentry et al. (1985a y b);

- (1) Modelos de regresión logística (logit).
- (2) Modelos de regresión probabilística (probit).
- b) Modelos no paramétricos²⁰.
 - i) Modelo de particiones iterativas²¹.
 - ii) Modelo de Argenti²².
 - iii) Modelos basados en redes neuronales artificiales

Por su parte AECA (2006) completa los modelos basados en inteligencia artificial como sigue:

- (1) Modelos basados en sistemas expertos.
- (2) Modelos basados en redes neuronales artificiales.
- (3) Modelos basados en sistemas de inducción de árboles y reglas de decisión.
- (4) Modelos basados en algoritmos genéticos.
- (5) Modelos basados en sistemas CBR.
- (6) Modelos basados en agentes inteligentes.
- (7) Modelos híbridos.

Asimismo, son numerosos los trabajos de investigación dedicados a la comparación de la capacidad predictiva de unos métodos respecto de otro u otros²³, mientras que

Frydman et al. (1985); Zavgren (1985); Palepu (1986); Peel et al. (1986); Peel y Peel (1988); Pina (1989); Barniv (1990); Stone y Rasp (1991); Mora (1994a); Gallego et al. (1997); Barniv y McDonald (1999); Barniv, Agarwal y Leach (2002); Gallego y Gómez (2002); Correa et al. (2003); Jones y Hensher (2007); Campbell et al. (2008), entre otros.

²⁰ Por ejemplo, Goldberg (1989); Coats y Fant (1991); Tam y Kiang (1992); Fletcher y Goss (1993); Serrano y Martín (1993); Wilson y Sharda (1994); Trigueiros y Taffler (1996); Back et al. (1996); Barreto (1998); Koh y Tan (1999); Crespo (2000); Calvo-Flores et al. (2000); Elorduy (2001); Ko et al. (2001); Chakraborty y Sharma (2007); Jiang et al. (2009). Puede encontrarse un análisis de sus aplicaciones en el campo de las ciencias económicas en Yatchew (1998).

²¹ Por ejemplo, Marais et al. (1984) o Frydman et al. (1985).

²² Véase Argenti (1976, 1983), o Keasey y Watson (1987).

²³ Por ejemplo, Ang y Patel (1975); Kaplan y Urwitz (1979); Lev y Sunder (1979); Scott (1981); Ball y Foster (1982); Collins y Green (1982); Hamer (1983); Zavgren (1983); Zmijewski (1984); Laffarga et al. (1987); Berry y Nix (1991); Rojo (1993b); Preston y Ramchandini (1995); Back et al. (1997); Altman y Narayanan (1997); Martín (1997); Ferrando y Blanco (1998); Laitinen y Kankaanpää (1999);

otros estudios se han enfocado al análisis de sensibilidad de los resultados obtenidos respecto a la elección de la base de datos²⁴, del tamaño de la muestra²⁵, de su temporalidad²⁶, de su ausencia de normalidad²⁷, etc., o bien al comportamiento de las ratios empresariales respecto a las centrales, ya sean nacionales o sectoriales²⁸. Algunos otros, comparan la capacidad de alguno de los modelos anteriores con la opinión del auditor²⁹. Tampoco faltan trabajos doctrinales teóricos³⁰, o que pretenden testar empíricamente modelos teóricos³¹, como los dedicados al modelo CAMEL³², o bien a explicar teóricamente los resultados de estudios empíricos anteriores (p.e., Wilcox, 1971).

Carrasco (1999); Rodríguez (2000 y 2002); Bonilla et al. (2003); León (2003); Pompe y Bilderbeek (2005); de Andrés (2005); Alfaro et al. (2008).

²⁴ Entre otros Medina et al. (2000); Ibarra (2001); García Lara et al. (2006).

²⁵ Por ejemplo, Back et al. (1997).

²⁶ Por ejemplo, Gómez, de la Torre y Román (2008) o, desde otro punto de vista, Sudarsanam y Taffler (1995).

²⁷ Deakin (1976), Taffler (1982 y 1983), Beecher et al. (1987); Ruiz Cabestre (1993); So (1994); McLeay y Omar (2000), de Andrés (2001).

²⁸ Buijink y Jegers (1986); Lee y Wu (1988); Lau et al. (1995); Konings y Roodhooft (1997); Gallizo y Salvador (2000); Román et al. (2001); Illueca (2002).

²⁹ Koh (1991), Koh y Tan (1999), Hopwood et al. (1994).

³⁰ Que desarrollan modelos lógico-deductivos, como Hughes et al. (2008), para negocios tipo “P2P”, Arquero et al. (2009), o García Martín (1990a), a cuyo modelo dedicamos el capítulo cuarto de esta Tesis Doctoral.

³¹ Van Frederikslut (1978); Somoza y Vallverdú (2003); Diéguez et al. (2006); Arquero et al. (2009).

³² CAMEL es el acrónimo usado por el Sistema Uniforme de Rating Bancario Inter-agencia de la Agencia Reguladora de la Reserva Federal, para significar cinco áreas de análisis que deben usarse para evaluar el comportamiento financiero de las entidades bancarias: Capital, calidad del activo (Assets); Management; beneficios (Earnings); y liquidez (Liquidity). El modelo utiliza una selección de ratios para cada una de las 5 categorías, y las agrega en un *rating* para la comparación con otras entidades bancarias. El modelo clasifica a los bancos como “Strong” (fuertes), “Satisfactory” (situación buena), “Potential Problem” (posible problema) o “Problem”, para ayudar al organismo supervisor en la elección de aquella estrategia que resulte necesaria (*vid.* Maimbo, 2001).

4.4.3. LA SELECCIÓN DE VARIABLES EXPLICATIVAS EN LOS MODELOS DE PREDICCIÓN DE INSOLVENCIA.

Como se ha manifestado anteriormente, la investigación en el campo de la insolvencia se han centrado, casi exclusivamente, en objetivos de tipo predictivo, abandonando objetivos de tipo normativo o descriptivo, aportando indicadores de alerta temprana respecto a la probabilidad de fracaso y de acuerdo con una determinada definición de ésta, casi siempre desde un punto de vista neopositivista-inductivo, que se aleja de construcciones racionales para el estudio del problema.

En consecuencia, queremos resaltar la dificultad de la elección de ratios en ausencia de un marco teórico apropiado, debido, fundamentalmente, a las siguientes causas:

- no siempre resulta posible efectuar experimentos totalmente controlados que permitan separar la influencia de los cambios habidos en cada ratio;
- la relevancia de ciertas ratios puede ser exclusivamente aparente si se considera en un contexto multivariante;
- la redundancia de la información ofrecida por las ratios (*vid.* Pohlman y Hollinger, 1981)
- algunas combinaciones de ratios quizá no satisfagan las hipótesis estadísticas requeridas en el proceso de construcción del modelo, tales como ajustarse a la distribución normal, la existencia de covarianzas idénticas en cada uno de los grupos resultantes, etc.
- la existencia de (multi)colinealidad entre las ratios consideradas pueden mermar la capacidad de generalización del modelo obtenido estadísticamente.

En este sentido, García-Ayuso y Jiménez (1996: 414-417) analizan las limitaciones metodológicas existentes en la investigación actual en el campo del análisis financiero, clasificándolas en dos tipos:

1. Limitaciones metodológicas asociadas a las técnicas estadísticas empleadas:

- Problemas relacionados con la forma funcional de las ratios.
 - o Ausencia de proporcionalidad estricta entre numerador y denominador.

- Aparición de términos independientes significativos en los ajustes de regresión con variable independiente el denominador y variable dependiente el numerador.
 - Heteroscedasticidad en los residuos de las regresiones.
 - Ausencia de normalidad en la distribución de los residuos.
 - Incapacidad de las ratios para neutralizar totalmente el efecto dimensión.
 - Problemas relacionados con la distribución de las ratios.
 - Ausencia de normalidad en la distribución de las ratios, debido a la existencia de curtosis y de asimetría positiva.
 - Elevada frecuencia de aparición de *outliers*.
 - Problemas específicos del análisis multivariante mediante ratios.
2. Limitaciones en torno a la concepción del individuo y la tarea.
- Concepción del fenómeno como modelo de caja negra.
 - Diseño de los experimentos limitados por restricciones temporales y/o económicas, y desarrollados bajo hipótesis generalmente restrictivas.
 - Consideración del decisor como un procesador *input-output* racional y sistemático, si bien las investigaciones sobre procesos cognitivos han encontrado evidencia empírica en sentido contrario.

Por otra parte, Meeks y Meeks (2009) encuentran evidencia empírica sobre el hecho de que la valoración de activos y deudas en Balance se ve afectada por la probabilidad de fracaso empresarial, es decir, que las empresas con mayor cercanía a las situaciones de fracaso valoran sus activos y sus deudas de forma diferente a las empresas sanas, lo que dificulta aún más la obtención de conclusiones válidas.

En definitiva, junto a la definición de la variable explicada, definitoria de la observación que se ha de contrastar, uno de los principales problemas relacionados con los modelos predictivos de la insolvencia es la selección de variables explicativas. Tascón y Castaño (2009) recogen los utilizados por algunos de los modelos más conocidos nacionales e internacionales, y que han sido resumidos en la tabla 1.

Tabla 1: criterios de selección de ratios más frecuentemente utilizados

CRITERIO DE SELECCIÓN DE RATIOS	AUTORES
<ul style="list-style-type: none"> - Entre los cinco grandes bloques de información financiera (beneficio, cash flow, activo, pasivo patrimonio neto y fondo de maniobra), selecciona variables contables independientes y escoge los ratios formados con ellas. - Toma otras variables que la evidencia previa encuentra significativos. 	Lincoln (1984)
<ul style="list-style-type: none"> - Empleo frecuente en el análisis financiero. - Ratios computables según datos. - Criterio de investigadores y grado de significación estadística (test F). 	Laffarga, Martín y Vazquez. (1985a, 1986a, 1986b, 1991).
<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de los investigadores. 	Laffarga, Martín y Vazquez (1987)
<ul style="list-style-type: none"> - Los más comúnmente utilizados. - Emplea un modelo general de regresión y desecha los datos con un valor t^2 poco significativo. 	Pina Martínez (1989).
<ul style="list-style-type: none"> - Índices contables frecuentes. 	Rodríguez Fernández (1986; 1987, 1989a, 1989b).
<ul style="list-style-type: none"> - Ratios contables diversos y año de fundación 	Martínez, Navarro y Sanz. (1989)
<ul style="list-style-type: none"> - Ratios utilizados por Pina (1989). 	Serrano Cinca (1994, 1997); Serrano Cinca y Mar Molinero (1993); Mar Molinero y Serrano Cinca (2001); Fernández y Olmeda (1995); Serrano Cinca y Martín del Brío (1993); Bonsón, Escobar y Martín. (1997a; 1997b); De Andrés Sánchez (2005)
<ul style="list-style-type: none"> - Diversidad de ratios utilizados en la literatura y en estudios teóricos. 	López González y Flórez López(2000)
<ul style="list-style-type: none"> - Variables que captan la fortaleza de una empresa y apoya la evidencia previa 	Beaver, McNichols y Rhie (2005); Gómez, De la Torre y Román (2008)
<ul style="list-style-type: none"> - Ratios utilizados en Beaver, McNichols y Rhie (2005) 	Beaver, Correia y McNichols (2008)

Fuente: Tascón y Castaño (2009)

La mayoría de los modelos predictivos utilizan como herramienta de diagnóstico la ratio contable, o, a lo sumo, sus desviaciones o tasas de variación, como, por ejemplo, Edminster (1972), Blum (1974), Altman et al. (1977), o Gentry et al. (1985a), aunque, excepcionalmente, algunos modelos incorporan, además, datos no contables (vid., p.e., Nam et al., 2008, o Liu, 2009): (i) referidos a la propia empresa (p.e., Stein y Ziegler; 1984; Peel y Peel, 1987; Ohlson, 1980; Whittred y Zimmer, 1984; Keasey y Watson, 1988; Somoza, 2002; Román et al. 2001); (ii) información de mercado (Hillegeist et al., 2004); (iii) información macroeconómica (Mensah, 1984; Somoza 2001; Jacobson et al., 2008; Liou y Smith, 2006), o (iv) variables cualitativas, como la edad, el sector, etc. (Grunert et al., 2005).

Sin embargo, en la literatura sobre estrategia empresarial podemos encontrar dos posturas encontradas (Mellahi y Wilkinson, 2004): de un lado, las que asumen un

papel determinista del medio ambiente, arguyendo que las restricciones exógenas permiten escaso margen de decisión a la gerencia de la empresa, de modo que son los factores externos lo que mejor explicarían el fracaso empresarial (McGahan y Porter, 1997, y Rumelt, 1997); de otro, las que toman una perspectiva más voluntarista y defienden que la gerencia es el principal órgano decisor, por lo que sus acciones son la causa fundamental del fracaso empresarial, de modo que resulta conveniente la incorporación de indicadores relacionados con éstas (Madrid y García, 2006; Becchetti y Sierra, 2003; Xu y Zhang, 2009).

No obstante, tales consideraciones constituyen la excepción, resultando destacable la escasa utilización de variables no contables y la ausencia casi completa de variables macroeconómicas en los estudios analizados. Por esta razón, consideramos necesario analizar la estructura teórica que presentan las ratios utilizadas con mayor asiduidad en estos tipos de estudios. Así, según qué magnitudes se relacionen en las ratios que se incorporan en los modelos predictivos, podemos establecer los siguientes tipos fundamentales:

- Ratios patrimoniales, o de Balance.
- Ratios basados en flujos financieros (cash-flow based).
- Ratios cinéticas (rotaciones y similares).
- Ratios que estudian la eficiencia económica (rentabilidad, productividad, valor añadido, etc.),
- Ratios que estudian las relaciones que se establecen entre diferentes definiciones de la eficiencia (apalancamiento financiero).

Somos conscientes de que la práctica totalidad de los modelos multivariantes utilizan simultáneamente ratios que pueden ser clasificadas en varios tipos, por lo que pueden considerarse modelos mixtos (*vid.* McDonald y Morris, 1985). Ahora bien, a efectos meramente expositivos, la discriminación entre estos tipos resulta útil para facilitar la aprehensión de las implicaciones económico-financieras de los diferentes conjuntos de ratios para el estudio de la solvencia.

Esta clasificación se justifica fundamentalmente por el hecho de que, cualquiera que sea el tratamiento estadístico de los datos obtenidos, la capacidad del modelo construido para explicar y proyectar la situación y para prescribir las medidas

correctoras oportunas se basa en la correcta construcción de las ratios que conforman su base. Es decir, de poco o nada servirá un modelo estadístico impecable, incluso cuando obtenga resultados de alta correlación entre las magnitudes utilizadas, si tales magnitudes carecen de significado económico-financiero, o su planteamiento resulta inadecuado para los objetivos perseguidos.

Así, presentamos a continuación una clasificación que, creemos, resulta de aplicación a todas las ratios que se vienen construyendo por la más amplia doctrina relativa a los modelos empíricos, con independencia del tipo de análisis estadístico aplicado a los datos obtenidos en el muestreo.

- Ratios patrimoniales, o de Balance:
 - de estructura de la inversión;
 - de estructura de las fuentes de financiación;
 - que relacionan inversión con financiación.
- Ratios Basadas en flujos financieros (cash-flow based):
 - basadas en recursos generados (o simplificaciones del mismo);
 - basadas en flujos de tesorería (generalmente de explotación).
- Ratios cinéticas, expresivas de rotaciones, actividad y/o plazos temporales definidos por el analista.
- Ratios que estudian la eficiencia económica:
 - de composición de la cuenta de resultados;
 - de rentabilidad y eficiencia de los activos;
 - de rentabilidad y eficiencia de los recursos propios;
 - de productividad y generación de valor;
- Ratios de apalancamiento económico y/o financiero

Desde otro punto de vista, varios autores³³, mediante la aplicación de la técnica estadística de componentes principales, coinciden en reconocer, con pequeñas variaciones terminológicas, los siguientes tipos de ratios:

- rentabilidad y retorno de la inversión,

³³ Vid. Pinches y Mingo (1973); Pinches et al. (1973, 1975); Libby (1975); Courtis (1978); Chen y Shimerda (1981); Barniv y McDonald (1999).

- apalancamiento financiero,
- estructura de activos y de capital
- actividad / rotaciones de existencias
- rotaciones de cuentas a cobrar
- liquidez
- posición de caja

4.4.4. LOS MODELOS DESCRIPTIVOS DEL EQUILIBRIO FINANCIERO.

Más escasa resulta la producción científica relacionada con el estudio de la solvencia que tiene objetivos descriptivos. Junto a los ya citados modelos deterministas, que buscan en las variables exógenas las causas del fracaso, pueden encontrarse opiniones muy variadas, por ejemplo, en Van Frederikslut (1978), Flores (2002), Hughes et al. (2008), Rosés (2009), o Arquero et al. (2009), y en Salmi y Martikainen (1994) una revisión de las bases teóricas y empíricas del análisis financiero mediante ratios.

Así, por ejemplo, Arquero et al. (2009: 66), opinan que “el fracaso financiero se produce cuando el deudor es incapaz de atender sus compromisos. Puesto que cualquier acreedor estaría dispuesto a aplazar el cobro de una deuda (o a conceder un préstamo) si se le compensa suficientemente y se le garantiza el reembolso, podría decirse que las empresas no fracasarían si los agentes externos confiaran en su capacidad para cumplir con sus compromisos en el futuro. Esto sería cierto incluso cuando parte de los acreedores prefiriesen cancelar sus créditos, ya que la empresa siempre podría recurrir a los que siguen confiando en ella. Las expectativas favorables no sólo aumentarían la capacidad de endeudamiento, también atraerían a los inversores. Por lo tanto, el fracaso financiero sólo se produciría al deteriorarse la confianza de los agentes externos”,

De este modo, tal confianza se basa, según dichos autores, en: (i) el patrimonio neto como garantía ante los acreedores; y (ii) Los activos extrafuncionales actuales, los fondos generados esperados y la capacidad de captar financiación adicional (de inversores y acreedores).

Todos ellos constituyen, a juicio de estos autores, recursos que pueden ser empleados para atender los compromisos representados por la financiación ajena no espontánea, las previsibles inversiones necesarias de renovación o ampliación y el aumento previsto del capital circulante típico.

En el campo de la explicación de las causas de la insolvencia destaca, a nuestro juicio, la obra del profesor García Martín, desarrollada fundamentalmente en García (1990a), García y Fernández (1992), y que ha constituido la principal línea de investigación del Dpto. de Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Málaga, al que dedicamos un capítulo posterior.

Opinamos, en cualquier caso, que resulta necesaria la propuesta de un marco teórico que pueda desarrollarse para absorber cuanto le resulte útil de las teorías existentes acerca del fenómeno que nos ocupa, y facilitar, asimismo, la comprensión de las consecuencias económico-financieras -y, por tanto, que tendrán fiel reflejo en la contabilidad- tanto de los cambios en el entorno como de las estrategias y políticas empresariales o las decisiones adoptadas, por lo que, creemos, una política integradora de las diferentes teorías relativas al fracaso empresarial facilitaría la aceptación general del modelo como marco conceptual de la insolvencia.

ANEXO. UTILIDAD DE LA DECLARACIÓN LEGAL DE INSOLVENCIA.

Tampoco en este aspecto existe consenso. Mientras Jensen (1989) defiende la ineficiencia de los procesos legales de insolvencia en Estados Unidos, por dejar a la empresa en manos de una comisión de supervisión que distrae la atención de la gerencia de la empresa, robándole tiempo, de otra parte varios estudios pretenden aportar evidencia empírica acerca de la utilidad de tales procesos para afrontar acciones que actúen como catalizadoras del saneamiento de la empresa y la generación futura de valor (Wruck, 1990; Gilson, 1990; Opler y Titman, 1994; Padilla y Requejo, 2000, Sudarsanam y Lai, 2001; Mumford, 2003 o Luttikhuis, 2008), tales como reestructuraciones de plantilla, de la actividad productiva, de la estructura del capital, sea propio o ajeno (Pindado et al., 2006), o en la de gobierno corporativo, existiendo evidencia empírica de que generalmente se afronta de forma bastante eficiente en los Estados Unidos (Gilson et al., 1990; Asquith et al., 1994; Franks y Torous, 1994), el Reino Unido (Citron et al., 1997; Franks y Sussman, 2005), Finlandia (Ravid y Sundgren, 1998), Suecia (Thornburn, 2000; Stromberg, 2000), o Australia (Routledge y Gadenne, 2000).

Brown et al. (1994), por otra parte, hallaron evidencia empírica acerca de la influencia de los acreedores en la liquidación de activos en empresas inmersas en esta tesitura.

BASES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO PARA LA SOLVENCIA

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.	47
2. PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO	
TEÓRICO DE ANÁLISIS FINANCIERO.	48
2.1. PRINCIPIO DE ECONOMÍA DE MERCADO.	48
2.2. PRINCIPIO DE GESTIÓN CONTINUADA.	48
2.3. PRINCIPIO DE MEJOR ASIGNACIÓN DE RECURSOS.	50
2.4. PRINCIPIO DE REGULARIDAD ESTADÍSTICA.	51
3. LOS CICLOS EMPRESARIALES.	52
3.1. SU INFLUENCIA EN EL ESTUDIO DE LA SOLVENCIA.	52
3.2. EL CICLO DE EXPLOTACIÓN.	53
3.2.1. <i>Concepto y representación.</i>	53
3.2.2. <i>Sus implicaciones en el estudio de la solvencia.</i>	56
3.2.3. <i>Activos y Pasivos Comerciales.</i>	58
3.2.3.1. <i>Identificación y características diferenciadoras.</i>	58
3.2.3.2. <i>Necesidades de Financiación de la Actividad Corriente.</i>	60
3.3. EL CICLO DE LA INVERSIÓN EN BIENES DE EQUIPO.	64
3.3.1. <i>Sus implicaciones en el estudio de la solvencia.</i>	64
3.3.2. <i>Valor funcional vs. Valor económico: su divergencia.</i>	66
3.3.3. <i>Renovación de bienes de equipo.</i>	67
3.3.4. <i>Influencia de la los bienes de equipo en la generación de flujos de efectivo.</i>	68
3.3.5. <i>Actividades de inversión en otros inmovilizados.</i>	70
3.4. ANÁLISIS DEL CICLO DE FINANCIACIÓN PURA.	71
3.4.1. <i>Características diferenciadoras de la financiación pura.</i>	71
3.4.2. <i>Análisis del ciclo de la financiación pura.</i>	72
3.4.3. <i>Referencia a las fuentes de Financiación Propia.</i>	74

4. NECESIDAD DE ADECUACIÓN DE LAS MAGNITUDES DE BALANCE.....	76
4.1. HETEROGENEIDAD DE LAS CLASIFICACIONES DE ACTIVO.....	76
4.2. HETEROGENEIDAD DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO.	79
5. LA ADECUACIÓN DE MAGNITUDES DEL BALANCE DE GARCÍA Y FERNÁNDEZ (1992).....	80
5.1. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS PARTIDAS DE BALANCE.....	80
5.1.1. <i>Partidas de activo.</i>	83
5.1.1.1. Activo Líquido.	83
5.1.1.2. Activo Comercial.	84
5.1.1.3. Activo de Ciclo Largo.	84
5.1.1.4. Activo no Cíclico.	85
5.1.2. <i>Partidas de estructura financiera.</i>	86
5.1.2.1. Pasivo Comercial.	86
5.1.2.2. Pasivo no comercial.	86
5.1.2.3. Recursos Propios.	88
5.2. ALGUNAS CUESTIONES ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON LA ADECUACIÓN.....	88
5.2.1. <i>La adecuación desde las diferentes normativas contables.</i>	88
5.2.2. <i>Adecuación de algunas partidas específicas del PGC'07.</i>	92

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.

De acuerdo con lo expuesto en la introducción a esta Tesis, empezamos este segundo capítulo haciéndonos eco de los cuatro principios propuestos por García y Fernández (1992) para el análisis contable, pues permitirán discriminar, en capítulos posteriores, qué indicadores poseen mejor capacidad descriptiva del fenómeno a estudiar.

A continuación, expondremos sucintamente por qué consideramos tan importante para el estudio de la solvencia la identificación de los diferentes ciclos empresariales, y el análisis del comportamiento esperado de los activos y pasivos que son generados por ellos, al objeto de reseñar las causas de naturaleza contable que a nuestro entender, y siguiendo a dichos autores, pueden derivar en una situación de desequilibrio financiero, sentando las bases para identificar, en capítulos posteriores, los posibles focos de insolvencia en la empresa.

Asimismo, se ha puesto de manifiesto la necesidad de adecuar la información contable con carácter previo al diseño de indicadores para, de esta manera, homogeneizar las magnitudes objeto de comparación en relación con su comportamiento financiero.

Por último, desarrollamos profusamente la tipología de activos y pasivos propuesta por García y Fernández (1992), y que servirá de base para posteriores capítulos.

2. PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO DE ANÁLISIS FINANCIERO.

Siguiendo a García y Fernández (1992: 18-20), el análisis contable debe sustentarse en cuatro hipótesis que sostienen la base conceptual del mismo, denominadas principios:

2.1. PRINCIPIO DE ECONOMÍA DE MERCADO.

Según este principio, las empresas solo podrán sobrevivir si alcanzan unos niveles de eficacia y eficiencia suficientes para ello, de forma que el mercado eliminará mediante los mecanismos que le son propios aquellas empresas que no sean capaces de conseguirlos. Quizás, inmersos ya en el S. XXI, la enunciación de este principio pudiera parecer una obviedad innecesaria, toda vez que el modelo de mercado se ha configurado como el único posible de entre todos los propuestos por las diferentes doctrinas económicas. Ahora bien, los periodos de convulsión social y las crisis económicas que periódicamente azotan el sistema económico mundial facilitan la aparición cada cierto tiempo de pensadores que propugnan un nuevo orden económico y social, con el correspondiente cambio de paradigma. Todo ello nos ha animado a plasmar este principio en nuestro trabajo, para reseñar suficientemente nuestra postura investigadora al respecto.

Asimismo, opinamos que el análisis de solvencia resultará de menor utilidad para aquellas empresas que, por ostentar carácter estatal o formar parte de sectores estratégicos, sean sostenidas de forma ajena a los mecanismos del mercado, tales como subvenciones, apoyos gubernamentales, etc., pues su continuidad está asegurada por otras vías, primando en ellas el principio de no defectibilidad. En todo caso, consideramos que incluso en estos casos resulta conveniente la aplicación de criterios de buena gestión, ya que de esta forma colaborarán mejor a la prosperidad de su entorno.

2.2. PRINCIPIO DE GESTIÓN CONTINUADA.

Según este principio, también llamado de empresa en funcionamiento o de negocio en marcha, recogido en nuestro ordenamiento jurídico, la contabilidad de la empresa

no irá encaminada a determinar el valor del patrimonio a efectos de su enajenación global o parcial ni el importe resultante en caso de liquidación. Igualmente, el análisis de solvencia no debe encaminarse a determinar qué importe del endeudamiento queda garantizado mediante la liquidación de los activos empresariales, sino a determinar qué parte de éstos puede satisfacerse en plazo y forma previstos mediante la continua generación de recursos provocada por la actividad empresarial.

Siguiendo esta línea de argumentación, opinamos que un objetivo primordial de la empresa es la generación de rentas¹ (flujos económicos) y su distribución entre los distintos agentes implicados, correspondiendo a éstos el ahorro y la construcción del patrimonio mediante la acumulación de riqueza. Por consiguiente, siguiendo esta línea de argumentación, el análisis contable debe tratar a la empresa como ente generador de recursos, no limitándose a considerarla como simple acumulación de patrimonio.

Ahora bien, para alcanzar el objetivo de generación de rentas, consideramos fundamental asegurar la continuidad de la empresa a largo plazo, de forma que tal continuidad sólo se obtendrá si se asegura la atención de cuantos débitos se asuman en la forma y fecha pactados, siendo éste el objeto del análisis de solvencia.

Simultáneamente, con la enunciación este principio queremos expresar la hipótesis de continuidad de la actividad empresarial, esto es, la suposición de no interrupción de la actividad corriente de la empresa por fenómenos liquidatorios o similares, de forma que el análisis contable pueda suponer futuras generaciones de flujos de recursos en los que basar sus conclusiones (*vid.*, *p.e.*, Guiral y Gonzalo, 1998, 2008).

En este sentido, Wanden-Berghe y Fernández Centeno (1990: 50) defienden la importancia de concebir la actividad que desarrolla la empresa como un proceso continuo que, salvo prueba en contrario, se asimila a una cadena ininterrumpida de operaciones, pues, por un lado, “descarta el valor de liquidación como criterio básico de evaluación”, y, por otro, destaca la “clara correspondencia entre el criterio del precio de adquisición y el principio de empresa en funcionamiento, ya que el primero tiene validez al suponer la terminación del proceso productivo”. Así, es probable que el precio de coste de las materias primas y especialmente la producción en curso,

¹ Y, según gran parte de la doctrina económica, su maximización.

sea superior a su valor de liquidación, pero una vez acabada dicha producción, su valor de liquidación será, generalmente, superior a su coste, de modo que se recuperarán aquellos y, generalmente, se obtendrá un margen de beneficios por unidad vendida. Por tanto, de no aplicarse el principio de gestión continuada, la valoración de los activos a efectos de liquidación resultaría engañosa.

2.3. PRINCIPIO DE MEJOR ASIGNACIÓN DE RECURSOS.

En virtud de este principio, complementario a los dos primeros, la empresa capitalista tenderá a recurrir a la financiación externa en busca de una mayor rentabilización de sus recursos propios.

Si la empresa utiliza recursos ajenos sin coste, o con un coste inferior a la rentabilidad generada por los activos (rentabilidad económica), podrá entregar a los accionistas una mayor remuneración, merced al incremento producido en la rentabilidad financiera por causa del apalancamiento financiero expansivo, aumentando así el valor de la empresa.

Por consiguiente, no suponemos necesariamente que la empresa es eficiente, sino que, más bien, intenta serlo. Cualquier decisor racional, y así puede considerarse la estructura social de la empresa, tratará de maximizar el beneficio que obtiene a cada unidad monetaria invertida. De esta suerte, al ser los recursos propios expresivos de la inversión que los propietarios mantienen en la empresa, uno de los objetivos básicos de éstos será, precisamente, tratar de aprovechar las oportunidades de inversión-financiación que faciliten un incremento de la rentabilidad financiera², aunque manteniendo bajo control el nivel de riesgo (*vid.* Bhidé, 1989).

Como afirman García y Fernández (1992: 19), es principalmente en la empresa capitalista donde tiene máxima aplicación este principio, pues su aplicación la afianza en el mercado, de forma que su estabilidad no deviene de su grado de garantía

² Aunque la Teoría de la Agencia (Jensen y Meckling: 1976, 1994) establece que los objetivos de los gestores no coincidirán generalmente con los de los accionistas, sí reconocen que, cuanto menos, buscarán la creación de valor para estos, de forma que percibirán una rentabilidad acorde con sus exigencias en función del riesgo soportado. Además, los objetivos de los gestores, tales como el crecimiento empresarial, también resultarán más fácilmente alcanzables mediante el uso de endeudamiento.

patrimonial, sino todo lo contrario. Una correcta dimensión empresarial, alcanzada mediante una adecuada utilización del endeudamiento, de forma que permita la obtención de mayores tasas de rentabilidad para el accionista, permitirá a éstos gozar de mayor remuneración, de forma que la entidad generará valor para sus propietarios y, en consecuencia, para sus gestores.

Por tanto, aún cuando resulte patrimonialmente más solvente aquella empresa que no tenga ningún tipo de deuda, tal nivel de seguridad no aseguraría la supervivencia de la empresa, pues limitaría el crecimiento de la inversión y la obtención de tasas de rentabilidad financiera superiores, de modo que los accionistas, bajo el supuesto de ser entes decisores racionales, buscarán otras alternativas de inversión que, con similares o menores niveles de riesgo, ofrezcan mejores tasas de rentabilidad. En consecuencia, opinamos con García y Fernández (1992:19) que renunciar a las ventajas que ofrece un adecuado nivel de endeudamiento en aras de una extremada prudencia significa renunciar a una mejor asignación de los recursos.

2.4. PRINCIPIO DE REGULARIDAD ESTADÍSTICA.

Consideramos que este principio, también denominado de regularidad en el comportamiento de las magnitudes económico-financieras, es básico en cualquier modelo de predicción, cualquiera que sea su ámbito de aplicación. En el caso que nos ocupa, un comportamiento errático de la actividad económica de la empresa impediría formular predicciones acerca de su comportamiento futuro.

Asimismo, este principio permitirá al analista externo interpretar la información contable de la empresa con el objeto de establecer hipótesis de trabajo que conduzcan a la elaboración de predicciones que no podrían ser realizadas de otro modo.

En este sentido, y dada la limitación evidente derivada de la aplicación de este principio en el contexto del análisis prospectivo, consideramos especialmente útil la elaboración de diferentes escenarios, primando la ponderación de aquellos escenarios pesimistas en el diagnóstico.

3. LOS CICLOS EMPRESARIALES.

3.1. SU INFLUENCIA EN EL ESTUDIO DE LA SOLVENCIA.

Son al menos tres los ciclos empresariales que definen el comportamiento financiero de las magnitudes contables: el ciclo de la explotación, o ciclo corto; el ciclo de la inversión, o ciclo largo; y el ciclo de la financiación, o del endeudamiento. El primero de ellos se refiere al proceso productivo, esto es, al camino que sigue en la empresa cada unidad monetaria invertida en factores fraccionables hasta que se recupera vía cobro de las ventas. Tal ciclo determinará el periodo medio de maduración de activo o técnico, el periodo medio de pago, y, por diferencias, el periodo medio de maduración financiero o neto. Asimismo, mediante su estudio se podrán identificar y discriminar los diferentes activos y pasivos asociados al mismo, y, en aplicación de los principios enunciados con anterioridad, estimar su comportamiento financiero más frecuente. Por su parte, el ciclo largo de la inversión hace referencia a la adquisición de factores no fraccionables que, por sus características, deben ser renovados en el largo plazo. De su estudio obtendremos el comportamiento financiero de tales activos y la importancia que éste tiene para el análisis de solvencia. En tercer lugar, analizaremos el comportamiento financiero que presenta el endeudamiento puro³ tanto de corto como de largo plazo para discriminar una tipología de pasivos que, convenientemente tratada, permita a la empresa la adopción de decisiones favorecedoras del equilibrio financiero. Así, tales pasivos tendrán un determinado comportamiento financiero cuya identificación resultará clave para asegurar la capacidad para afrontar su devolución. Por último, existen determinadas inversiones y fuentes de financiación ajenas a cualquier ciclo empresarial cuyo comportamiento financiero debe ser igualmente analizado.

En definitiva, la importancia de este análisis emana del diferente comportamiento financiero que confiere a los activos y pasivos su pertenencia a cada ciclo, de modo

³ Se entiende por endeudamiento puro todo aquel no surge a consecuencia de la adquisición de factores productivos fraccionables (García y Fernández, 1992: 32); a su vez, son factores fraccionables aquellos inputs que se adquieren a medida que lo exige el proceso productivo, tales como materias primas, manos de obra o energía, en contraposición a los factores no fraccionables, tales como los inmovilizados afectos a la producción, cuya adquisición se efectúa en un solo acto, aunque se incorporen de forma paulatina al proceso.

que resulta más predecible si se ubica cada uno de ellos en su ciclo correspondiente y, simultáneamente, se conoce el tratamiento contable otorgado a cada ciclo. En este sentido, el comportamiento financiero de las diferentes partidas derivadas de cada uno de ellos -o en su caso, de la no pertenencia a ciclo alguno- debe atender, a nuestro juicio, a tres características fundamentales: la regularidad estadística de su comportamiento, pues algunos activos o pasivos se generan espontáneamente, mientras que otros no lo hacen; la permanencia de tales partidas en la estructura económico-financiera de la empresa, pues algunas partidas tenderán a desaparecer, y otras no; y la inmovilización, absorción o liberación de fondos que se derive de lo anterior.

Es objeto del análisis de solvencia, a nuestro juicio, conocer tales extremos para diagnosticar la capacidad futura de la empresa de atender los pagos comprometidos de forma regular.

3.2. EL CICLO DE EXPLOTACIÓN.

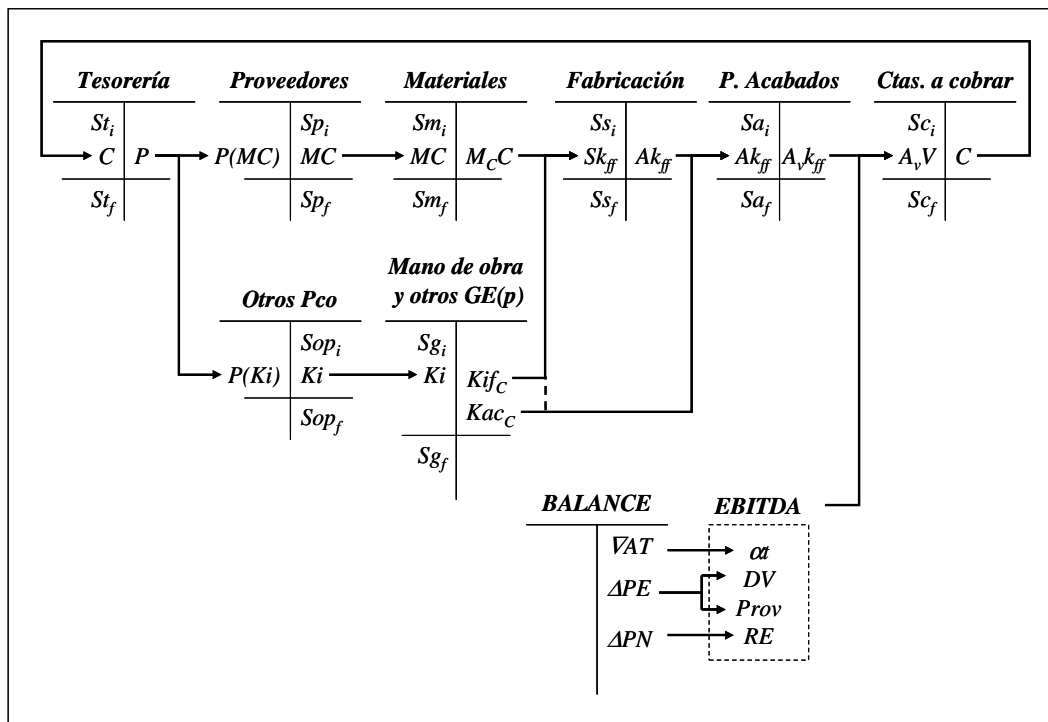
3.2.1. CONCEPTO Y REPRESENTACIÓN.

El denominado ciclo corto, de explotación o dinero-mercancía-dinero, comienza con la adquisición, generalmente a crédito, de factores fraccionables, algunos de los cuales podrán permanecer cierto tiempo almacenados en la empresa hasta su incorporación a la producción. Conforme se incorporan al proceso productivo, aumentan el valor de la producción, que, una vez acabada, se mantendrá cierto tiempo a la espera de ser vendida. Una vez efectuada la venta, generalmente a crédito, la producción vendida tardará aún cierto tiempo en ser cobrada. Simultáneamente, la empresa atenderá, en el momento acordado para su vencimiento, el pago de los factores fraccionables adquiridos a crédito.

En la ilustración 1 se muestra una representación anfisiográfica *ad-hoc* del ciclo de explotación para una empresa industrial, de acuerdo con un criterio de valoración a *coste de los factores fraccionables*⁴, en la que se han distinguido dos tipos de

⁴ Si bien no es un criterio de asignación de costes de aplicación general para la valoración de existencias, consideramos que este método de valoración permite mostrar claramente cuándo se

Ilustración 1: representación contable del ciclo de explotación industrial



Fuente: adaptado de García Martín (1987)

factores fraccionables: materiales y otros gastos que implican pagos, incluyendo los relativos a la mano de obra. Ahora bien, dado que pueden utilizarse diferentes criterios de asignación de costes para la valoración de existencias, siendo la principal diferencia entre ellos el momento de la incorporación al ciclo de determinados costes, el esquema representado debe adaptarse a los distintos criterios existentes para su generalización. En ella, se ha utilizado la siguiente notación:

∇ (prefijo): disminución

Δ (prefijo): aumento

V (prefijo): variación (+ aumento – disminución)

i (subíndice): magnitud al inicio del periodo

f (subíndice): magnitud al final del periodo

α : amortización técnica (o económica) del inmovilizado

Ak_{ff} : Producción acabada valorada a coste de los factores fraccionables

producen los diferentes flujos económico-financieros que confluyen en el proceso productivo, por lo que se ha optado por su elección de entre todos los posibles.

AT : Activo Total

A_vk_{ff} : Producción vendida valorada a coste de los factores fraccionables

A_vV : Producción vendida valorada a precio de venta

C : cobros del periodo

DV : Pérdidas por Deterioro de Valor reconocidas en el ejercicio

$EBITDA$: “Earnings Before Interests, Taxes, Depreciations and Amortizations”.

Recursos Generados por las Actividades de Explotación.

$GE(p)$: Gastos de explotación que implican pagos

Kac_C : Costes fraccionables administrativos y comerciales consumidos en el ejercicio

K_{ff} : Coste de factores fraccionables

Ki : Costes fraccionables indirectos (excluidos los materiales)

Ki_C : Costes fraccionables indirectos consumidos en el ejercicio

Kif_C : Costes fraccionables indirectos de fabricación consumidos en el ejercicio

MC : Materiales comprados en el periodo valorados a precio de compra

$M_C C$: Materiales consumidos en el periodo valorados a precio de compra

$M_C V$: Materiales consumidos en el periodo valorados a precio de venta

P : Pagos del periodo

$P(Ki)$: Pagos del periodo por adquisiciones de costes fraccionables indirectos

$P(MC)$: Pagos del periodo por materiales comprados

Pco : Pasivo comercial

PE : Pasivo Exigible

PN : Patrimonio Neto

$Prov$: Variaciones de provisiones reconocidas en el ejercicio

RE : Resultado de la Explotación

Sa : Saldo de la producción acabada

S_C : Saldo de cuentas a cobrar de la explotación

Sg : Saldo de gastos anticipados

Sk_{ff} : Producción semiterminada valorada a coste de los factores fraccionables

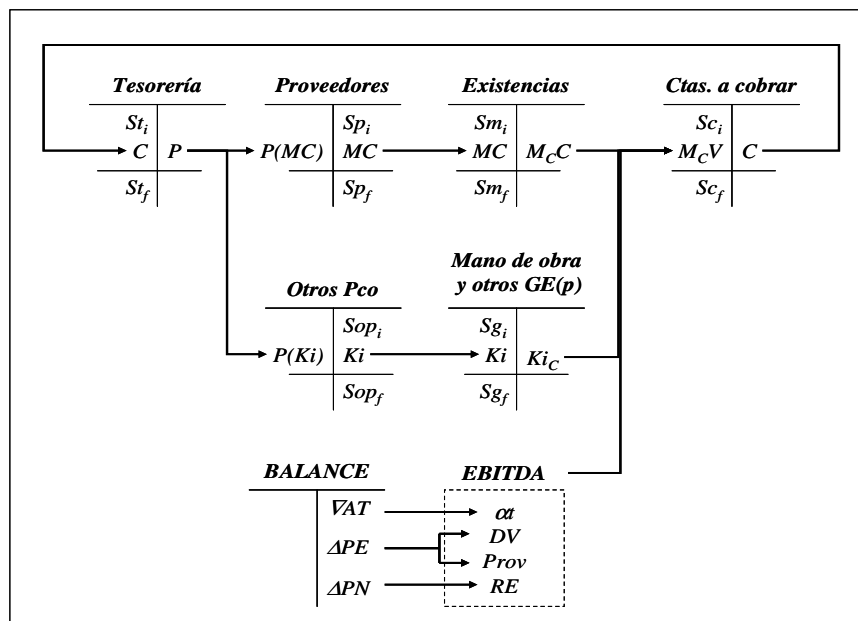
Sm : Saldo de materiales

Sop : Saldo de otros pasivos comerciales

Sp : Saldo de proveedores

Ss : Saldo de productos semiterminados

St : Saldo de tesorería

Ilustración 2: representación contable del ciclo de explotación comercial

Fuente: elaboración propia

De otra parte, la representación del ciclo de explotación de las empresas comerciales y de servicios se ve sensiblemente simplificada respecto a la de las empresas industriales, debido a la inexistencia de un proceso físico de transformación, por lo que desaparece el subperiodo de fabricación y, en consecuencia, las rotaciones de productos semiterminados, y se unen en uno solo el subperiodo de almacenamiento de materiales y de productos acabados, convirtiéndose en subperiodo de almacenamiento de existencias, con sus correspondientes rotaciones, como puede observarse en la ilustración 2, donde se ha respetado la notación anterior. En estos casos, la imputación de los distintos factores productivos, fraccionables o no, al proceso de explotación se produce, a efectos de valoración, únicamente al precio de venta del producto; esto es, sólo en el momento de la venta, que inicia el subperiodo de cobro, se imputará al valor contable de los elementos de la explotación los costes indirectos y el beneficio de la operación.

3.2.2. SUS IMPLICACIONES EN EL ESTUDIO DE LA SOLVENCIA.

Entendemos que este ciclo es fundamental para la determinación de la situación financiera de la empresa, por diversos motivos:

1. Es a través del ciclo de explotación como la empresa es capaz de generar los recursos necesarios para la atención de los pagos comprometidos, descansando en él la responsabilidad de conseguir fondos de forma continuada, corriente y ordinaria, a través de la aplicación de precios de venta superiores al coste de los factores fraccionables.
2. Además, cuanto más veloz sea el ciclo técnico de explotación, y por tanto menor el periodo medio de maduración del activo, y más lento el ciclo de pago y por ende mayor el periodo medio de maduración del pasivo, menor será la cantidad de recursos que deben inmovilizarse para la financiación de la actividad corriente, y viceversa. Así, cuando el periodo medio de pago sea superior al periodo medio de maduración del activo, obteniéndose un periodo medio de maduración neto negativo, la empresa no necesitará destinar parte de sus recursos a financiar su actividad, pues sus proveedores aportarán financiación suficiente para ésta.
3. Asimismo, cuanto mayor sea el caudal de recursos que circula a través del ciclo de explotación, mayores serán tanto la capacidad de generación de fondos, como los saldos de activos y pasivos asociados a la actividad que se soportan. Así, el crecimiento de la actividad podría aumentar la necesidad que ésta tiene de ser financiada, pero también podría provocar lo contrario, si el periodo medio de pago es superior al de maduración del activo, ya que la financiación de proveedores aumentaría en mayor cuantía que los saldos de existencias y cuentas a cobrar.
4. Es precisamente la variación neta de los saldos asociados a este ciclo -o necesidades de financiación-, la que relaciona la cantidad de Recursos Generados por la actividad ordinaria -recursos devengados en el ejercicio-, con la tesorería obtenida mediante ésta -recursos materializados en el ejercicio-, de modo que un aumento de las necesidades de financiación inmovilizarán parcialmente los fondos generados con la actividad, mientras que una reducción de las mismas liberarán un flujo de tesorería superior al generado, por disminuir la cantidad de recursos que se inmovilizan para la financiación de la actividad.
5. En virtud de los principios de gestión continuada y de regularidad estadística de las magnitudes económicas, el funcionamiento del ciclo de explotación no cesa; se inicia y finaliza de forma continuada y recurrente, generalmente superponiéndose unos giros a otros, de forma que los fondos que se destinen a su financiación deben ser reinvertidos de forma prácticamente inmediata para la

reposición de los activos utilizados en el proceso. De este modo, se producen compras de factores fraccionables de manera continuada en la empresa, lo que a su vez genera financiación espontánea por parte de los suministradores de aquellos. En consecuencia, si bien los activos se convierten en líquidos constantemente, con idéntica constancia son adquiridos nuevos factores productivos fraccionables como única forma de evitar la ruptura del ciclo. Igualmente, aunque se aplican constantemente fondos a la satisfacción de deudas comerciales, la constante renovación de las compras provoca, de forma espontánea, una constante renovación en los créditos de provisión. Esto suscita que, aunque en constante renovación, se mantenga permanentemente un determinado volumen de activos y pasivos de naturaleza comercial, con las naturales oscilaciones en su importe derivadas de los cambios experimentados por sus rotaciones y/o por el volumen de actividad soportado en cada ejercicio.

6. Es más, junto a la espontaneidad del endeudamiento comercial (y por tanto, de los orígenes de fondos derivados de la actividad comercial), estas partidas presentan otra característica fundamental para el estudio de la solvencia: cuando se determinan los Recursos Generados Ordinarios ya se han detraído de los fondos obtenidos mediante ventas los aplicados para las adquisiciones de factores fraccionables. Del mismo modo, en la determinación de la Tesorería Generada por las Operaciones Ordinarias, a los cobros de las ventas ya se le han detraído los pagos correspondientes a los factores fraccionables. En consecuencia, la determinación de recursos excedentarios lleva implícita su previa satisfacción.

3.2.3. ACTIVOS Y PASIVOS COMERCIALES.

3.2.3.1. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS.

Al hilo de lo antepuesto, y siguiendo a García Martín (1990a), se denominan activos y pasivos comerciales (Aco y Pco, respectivamente), a aquellos que se derivan de la actividad corriente de la empresa, fundamentalmente del ciclo de la explotación, con la única excepción de las cuentas de tesorería, y que, al corresponderse con los factores fraccionables asociados al mismo, presentan un comportamiento cíclico regular. En consecuencia, son activos comerciales las existencias de materiales y

gastos anticipados, así como las cuentas a cobrar derivadas de la explotación que se presenten de forma espontánea y regular con el desarrollo de la actividad, tales como cuentas de clientes y otros deudores comerciales. Simultáneamente, se consideran pasivos comerciales las cuentas a pagar que se derivan de la explotación y que poseen un comportamiento regular, cíclico, y de aparición espontánea a consecuencia de la actividad, tales como los débitos a proveedores, las administraciones públicas o pagos al personal.

Tales partidas comerciales se diferencian del resto de las magnitudes activas y pasivas por su comportamiento cíclico de corto plazo en los términos que se acaban de exponer. En este sentido, los activos comerciales pueden considerarse el vehículo a través del cual se generan los recursos que servirán de base para la autofinanciación empresarial y la generación de tesorería corriente tras recorrer los diferentes estadios del ciclo de explotación; por tanto, para evitar que se detenga el proceso generador de rentas caracterizador de la actividad empresarial, es necesario asegurar la continuidad del ciclo de explotación, obligando a la empresa a mantener necesariamente determinados stocks de activos y pasivos comerciales continuamente.

Para ilustrar estas ideas, expondremos un sencillo ejemplo: una empresa cuyo periodo medio de maduración de activo asciende a 30 días. Si esta empresa paga al contado sus compras, tendrá que aportar financiación propia a la actividad durante 30 días por cada ciclo que inicie. Es más, buena parte de los fondos obtenidos mediante el cobro de las ventas se reinvertirá inmediatamente en adquirir nuevas mercancías, por lo que, suponiendo una cierta regularidad en actividad y rotaciones, necesariamente se mantendrán unos determinados fondos invertidos constantemente en la actividad. Sin embargo, si efectúa sus adquisiciones a crédito con un aplazamiento de, supongamos, 20 días, sólo tendrá que financiar, por término medio, 10 días de cada ciclo de explotación. Es más, si la actividad mantiene un comportamiento relativamente estable, bastará con financiar de forma permanente los ciclos correspondientes a los primeros 10 días, pues posteriormente se podrán afrontar los pasivos comerciales con la tesorería obtenida de los ciclos recién acabados. De esta forma, el dinero aplicado en financiar los ciclos de los 10 primeros días no llegará a liberarse en tanto no disminuya el caudal de actividad o se modifiquen los periodos medios de maduración y pago.

En consecuencia, la permanencia de tales activos y pasivos en balance no se deriva de su ausencia de giro, sino todo lo contrario: al estar sujetos a constante renovación, desaparecen las partidas más antiguas pero son sustituidas de forma casi simultánea por nuevas cuentas a cobrar o a pagar, y nuevas existencias. A modo de símil, las partidas comerciales mantienen un comportamiento similar al de un recipiente en el que entra y sale agua continuamente, y con caudales aproximadamente iguales. El recipiente siempre tendrá cierta cantidad de agua, aunque ésta no esté estancada, sino renovándose continuamente. De este modo, coincidimos con Belt (1979: 43) en que, aunque *cada partida* comercial no es permanente, los fondos comprometidos con la actividad comercial sí lo son.

3.2.3.2. NECESIDADES DE FINANCIACIÓN DE LA ACTIVIDAD CORRIENTE.

En concordancia con lo anterior, se definen las necesidades de financiación de la actividad corriente como la parte de los activos comerciales que no está siendo financiada mediante pasivos de idéntica naturaleza. De ser negativas, representarán la parte de los pasivos comerciales que queda a disposición de la empresa para otros fines una vez financiada la totalidad de los activos comerciales. Aunque con pequeños matices doctrinales, son varias sus posibles denominaciones:

- Necesidades de fondo de maniobra, porque el fondo de maniobra debe ser, en todo caso, superior a su importe al objeto de evitar tensiones financieras a corto plazo.
- Fondo de maniobra necesario, por idénticas razones, si bien este término suele utilizarse para hacer referencia a su importe óptimo o mínimo.
- Necesidades de Fondos, Necesidades Operativas de Fondos (NOF)⁵ o Necesidades de Financiación -de la actividad comercial, corriente u ordinaria, o del corto plazo-, por ser la parte de la actividad que necesita ser financiada con orígenes de fondos ajenos a la explotación, o, lo que es lo mismo, el volumen de fondos que debe aplicarse a la financiación de las operaciones ordinarias de la empresa para que éstas funcionen adecuadamente.

⁵ Con ciertos matices diferenciadores, entre los que se destaca la inclusión de una parte de la tesorería existente, Rosanas, 1987, 2002; Gurriarán, 2002; o Milla 1992, 2003 utilizan el concepto de “Necesidades Operativas de Fondos”.

- Capital circulante, por ser la parte de la financiación básica que se destina a financiar la actividad circulatoria de la empresa. No obstante, esta acepción se presta a confusión, debido a la identificación de este término con el fondo de maniobra por buena parte de la doctrina y de la normativa contable.

$$NF = Aco - Pco \quad [1]$$

$$\begin{aligned} Aco &= S_{ff} + S_C = K_{ff} \cdot \Sigma_{ff} + CN \cdot \Sigma_C = K_{ff} \cdot \Sigma_{ff} + (K_{ff} + EBITDA) \Sigma_C = \\ Aco &= K_{ff} (\Sigma_{ff} + \Sigma_C) + EBITDA \cdot \Sigma_C = K_{ff} \cdot \Sigma + EBITDA \cdot \Sigma_C \end{aligned} \quad [2]$$

Las necesidades de financiación (NF) pueden cuantificarse, como se desprende de su definición, como diferencia entre activos (Aco) y pasivos comerciales (Pco) (expresión 1). Ahora bien, la valoración de los activos comerciales no es homogénea: mientras los saldos de factores fraccionables (S_{ff}) son valorados a coste, los de cuentas a cobrar (S_C) son valorados a precio de venta. Así, las necesidades de financiación, en su valoración contable, no sólo incorporan la parte de los costes fraccionables (K_{ff}) que deben ser financiados en función del subperiodo de permanencia de dichos factores fraccionables (Σ_{ff}), sino, adicionalmente, la parte de los Recursos Generados por las actividades de la Explotación, conocido popularmente como EBITDA, que queda pendiente de materializarse en tesorería (expresión 2).

$$Aco_{ff} = K_{ff} \cdot \Sigma = Aco - EBITDA \cdot \Sigma_C \quad [3]$$

$$Pco = Pco_{ff} = K_{ff} \cdot \Sigma' \quad [4]$$

$$NF_{ff} = Aco_{ff} - Pco_{ff} = NF - EBITDA \cdot \Sigma_C = K_{ff} (\Sigma - \Sigma') \quad [5]$$

Por consiguiente, puede resultar de utilidad la valoración a coste de los factores fraccionables (K_{ff}) de las necesidades de financiación (NF_{ff}) para determinar el importe de recursos financieros que inmoviliza la actividad, mediante el reajuste del valor de los saldos de cuentas a cobrar a partir de la actividad y del subperiodo de cobro (Σ_C) como se desarrolla en [2], de modo que el activo comercial podrá valorarse a coste de los factores fraccionables (Aco_{ff}), según el periodo medio de maduración de activo (Σ), entendido como la suma de los dos anteriores, como se muestra en [3]. Por su parte, los pasivos comerciales, por su naturaleza, siempre son valorados a coste de los factores fraccionables (expresión 4), de modo que resulta

fácilmente determinable el periodo medio de pago (Σ'). Por tanto, las necesidades de financiación pueden definirse a coste de los factores fraccionables como se muestra en [5]⁶, a partir del periodo medio de maduración neto ($\Sigma - \Sigma'$).

Esta forma de operar facilita el análisis de la influencia de actividad y rotaciones -o su inversa, el periodo de maduración- sobre las necesidades de financiación y sus variaciones (García y Fernández, 1992). De la expresión [5] se deduce que la actividad necesitará ser financiada cuando el periodo de maduración del activo es superior al periodo medio de pago, y aportará fondos permanentemente en caso contrario.

A modo de ejemplo, si una empresa obtiene un aplazamiento de 50 días en el pago de sus pasivos comerciales, con un periodo medio de maduración técnico de 30 días, cobrará cada ciclo 20 días antes del momento correspondiente al pago de las adquisiciones que lo iniciaron, por lo que tales fondos podrán utilizarse para otros fines durante los 20 días siguientes. Pero, es más, llegado el vencimiento de la deuda, se habrán cobrado los ciclos finalizados durante los 20 días posteriores a aquel cobro, por lo que la tesorería que se obtiene merced a los ciclos de los primeros 20 días quedarán liberados permanentemente, mientras la empresa mantenga estables el nivel de actividad y las rotaciones, ya que se seguirá generando nueva tesorería (procedente de ciclos posteriores) antes del vencimiento de las deudas asociadas a cada ciclo.

Desde un punto de vista dinámico, las necesidades de financiación se ven afectadas por dos variables: el volumen de actividad y las rotaciones de activo y pasivo, o bien sus inversas, los periodos medios de maduración y pago respectivamente⁷. Al haberse definido las necesidades de financiación a coste de los factores

⁶ Por comodidad, el periodo de maduración se ha mantenido en la misma unidad temporal que el ejercicio económico. En caso de utilizar unidades temporales diferentes, se efectuará el preceptivo cambio de base. A modo ilustrativo, si se recaban datos anuales y el periodo de maduración se mide en meses, se determinará el promedio mensual del coste de los factores fraccionables y del EBITDA.

⁷ García Martín (1987) propone un modelo mucho más detallado para su cuantificación. En este trabajo nos limitamos a exponer una simplificación del mismo de acuerdo con la formulación propuesta en [5]. Otras aproximaciones al estudio del fondo de maniobra pueden encontrarse, por ejemplo, en Gentry et al. (1979 y 1984), Shulman y Cox (1985), Hawawini et al. (1986), Smith (1986 y 1993), Bhattacharyya (1987), Vela (1988), Ortín y Prior (1992), Fazzari y Petersen (1993), González Pascual (1993 y 1995), Kargar y Blumenthal (1994), Larrán y Ruiz (1994), Duarte (1999), Chiou y Cheng (2006), o Núñez (2008).

fraccionables como el importe de éste multiplicado por el periodo medio de maduración neto, procede determinar su variación a partir de la variación entre ambos.

Sean 1 y 0 dos ejercicios económicos consecutivos. En consecuencia, la variación entre ambos de dicha magnitud vendrá definida por la expresión [6]:

$$VNF_{ff} = NF_{ff1} - NF_{ff0} = K_{ff1}(\Sigma_1 - \Sigma_1') - K_{ff0}(\Sigma_0 - \Sigma_0') \quad [6]$$

Si definimos El coste de los factores fraccionables del ejercicio 1 como la suma de la magnitud del ejercicio 0 más su variación ($K_{ff1} = K_{ff0} + VK_{ff}$), y sustituimos en [6], obtenemos [7], donde el primer sumando refleja el efecto que provoca una variación del nivel de actividad sobre las necesidades de financiación, y el segundo refleja cómo afectan a éstas los cambios en los periodos medios de maduración y pago:

$$VNF_{ff} = VK_{ff}(\Sigma_1 - \Sigma_1') + K_{ff0}(V\Sigma - V\Sigma') \quad [7]$$

De este modo, se refleja en el esquema 1 cómo el efecto que inflige a las necesidades de financiación un cambio en el volumen de actividad depende del signo del periodo medio de maduración neto. Si éste es positivo ($\Sigma > \Sigma'$), cualquier variación de los costes fraccionables provocará un cambio más pronunciado en el valor del activo que en el del pasivo, por lo que las necesidades aumentarán cuando crezca la actividad (y, con ella, los costes), y se reducirá cuando ésta se contraiga. Ahora bien, cuando es negativo ($\Sigma < \Sigma'$), la variación del activo comercial será menos pronunciada que la del pasivo comercial, de modo que el sentido de la variación de las necesidades de financiación será el contrario al experimentado por la actividad.

Esquema 1: efecto de la actividad sobre las necesidades de financiación

	$\Sigma > \Sigma'$	$\Sigma < \Sigma'$
$\Delta Actividad$	$\Delta Aco_{ff} > \Delta Pco_{ff} \rightarrow \Delta NNF_{ff}$	$\Delta Aco_{ff} < \Delta Pco_{ff} \rightarrow \nabla NNF_{ff}$
$\nabla Actividad$	$\nabla Aco_{ff} > \nabla Pco_{ff} \rightarrow \nabla NNF_{ff}$	$\nabla Aco_{ff} < \nabla Pco_{ff} \rightarrow \Delta NNF_{ff}$

Fuente: elaboración propia

Por su parte, un aumento de las rotaciones del Activo comercial conlleva una disminución de su periodo medio de maduración (por ser magnitudes inversas), y por tanto un decremento de sus saldos, que disminuirán las Necesidades de Financiación. Igualmente, un aumento de las rotaciones del pasivo comercial conlleva

una disminución del periodo de pago, y por tanto un decremento de sus saldos, que esta vez aumentarán las Necesidades de Financiación debido al signo negativo que precede al pasivo comercial en su formulación. La disminución de las respectivas rotaciones provocará, en buena lógica, el efecto contrario (esquema 2).

Esquema 2: efecto de las rotaciones sobre las necesidades de financiación

	Aco_{ff}	Pco_{ff}
$\Delta Rotaciones (\nabla \Sigma)$	$\nabla \Sigma_{neto} \rightarrow \nabla NF_{ff}$	$\Delta \Sigma_{neto} \rightarrow \Delta NF_{ff}$
$\nabla Rotaciones (\Delta \Sigma)$	$\Delta \Sigma_{neto} \rightarrow \Delta NF_{ff}$	$\nabla \Sigma_{neto} \rightarrow \nabla NF_{ff}$

Fuente: elaboración propia

Por cuanto antecede, desde un punto de vista financiero, las necesidades de financiación resultarán más favorables a la empresa cuanto menor (más negativo) sea su importe, de modo que su optimización consistirá en reducir su importe o, en su caso, hacerlo lo más negativo posible. En un capítulo posterior se propondrán una serie de medidas a considerar en la consecución de este objetivo.

Por último, pueden cuantificarse las causas de variación de las necesidades de financiación a valor contable como se muestra en [8], donde el segundo y tercer sumando reflejan, respectivamente, el efecto provocado sobre las necesidades de financiación por una mejora (disminución) del margen EBITDA, y el crecimiento (disminución) de la parte de éste que queda pendiente de materializarse en tesorería debido a un cambio en las rotaciones de cobro. Generalmente, las cuantías de tales ajustes serán poco significativas, no afectando a las conclusiones obtenidas.

$$VNF = VNF_{ff} + VEBITDA \Sigma_{C1} + EBITDA_0 \nabla \Sigma_C \quad [8]$$

3.3. EL CICLO DE LA INVERSIÓN EN BIENES DE EQUIPO.

3.3.1. SUS IMPLICACIONES EN EL ESTUDIO DE LA SOLVENCIA.

A nuestro juicio, es en el ciclo corto o ciclo de la explotación donde se forja la solvencia o insolvencia de la empresa. No obstante, creemos que una buena estructura de inversión y financiación puede favorecer a aquella. La inversión en bienes de equipo posee unas características idiosincrásicas que se derivan, precisamente, de su incorporación al proceso productivo de ciclo corto. De esta

forma, con tal incorporación se traspasa periódicamente parte del coste de adquisición de estos activos a la producción terminada o, cuanto menos, a la producción vendida valorada a precio de venta, de modo que dicho coste se recupera mediante la oportuna generación de recursos. Consecuentemente, los recursos que proceden de las operaciones corrientes incorporan, además de beneficios, una pluralidad de gastos que no implican pagos entre los que se encuentra el coste de amortización técnica de los bienes de equipo. Tal proceso depreciativo es, además, el nexo de unión entre ambos ciclos, y confiere de carácter cíclico a tales inversiones, si se cumplen determinadas condiciones que oportunamente expondremos.

Como es sabido, los recursos generados por la actividad ordinaria de cualquier entidad vendrán conformados por la agregación de la autofinanciación ordinaria de enriquecimiento, y la autofinanciación de mantenimiento. Esta última se clasifica, *grosso modo*, en 3 grandes rúbricas:

- La depreciación irreversible de la inversión, denominada amortización técnica o económica de los activos.
- La depreciación reversible de la inversión, o deterioro de valor de los activos.
- La apreciación o futura aparición de pasivos exigibles, o provisiones.

Tanto el segundo como el tercer tipo de autofinanciación de mantenimiento tienen comportamientos erráticos (*vid.* García, 2009: 51), pues no se ajustan a ningún sistema de valoración que pueda predeterminarse o que esté controlado por la empresa: el deterioro de valor depende de la aparición o no de fluctuaciones a la baja en los precios de los equipos, y las provisiones dependen generalmente de imponderables. Por esta razón, focalizamos nuestra atención en la amortización técnica o económica, que puede ser definida como la corrección a la baja definitiva, irreversible, sistemática y paulatina del valor contable de ciertos elementos del activo fijo, fundamentalmente bienes de equipo y determinados activos intangibles, en respuesta a la depreciación experimentada por el valor económico de los mismos. Su utilidad es múltiple:

- de un lado, permite imputar el coste de las inversiones a la producción vendida,
- lo que a su vez facilita la liquidación (conversión en tesorería) de los activos fijos,

- con lo que se posibilita la reposición del activo al final de su vida útil;
- de otro, evita la descapitalización (empobrecimiento) de la empresa,
- lo que permite el mantenimiento de su capacidad productiva;
- finalmente, bajo determinadas circunstancias, favorecería el crecimiento de la inversión, a través del denominado efecto Lohmann-Ruchti (v.p.e. Suárez, 1993).

Las causas que tradicionalmente justifican la amortización económica de un elemento de inmovilizado poseen un carácter eminentemente técnico, y, básicamente, quedan englobadas en las siguientes:

- *El uso del elemento.* A mayor intensidad en su utilización, mayor pérdida de valor económico (depreciación por agotamiento).
- *El paso del tiempo.* Existe una relación directa entre el tiempo transcurrido desde la fabricación de un elemento y su depreciación económica, e, incluso, ciertos activos pueden tener fecha de caducidad, como las concesiones administrativas.
- *La obsolescencia,* o aparición de bienes de equipo sustitutivos con una relación utilidad/coste mayor, debido a mejoras tecnológicas en sus especificaciones.

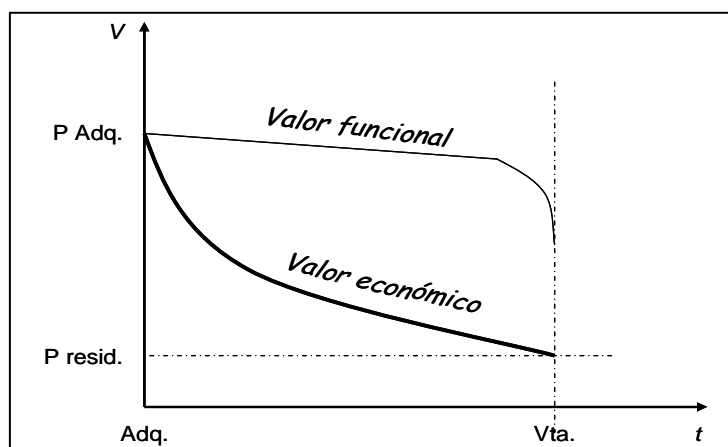
Junto a las causas técnicas esgrimidas, se pueden identificar un conjunto de causas financieras que justifican el proceso amortizativo. Para ello, atenderemos a dos causas intermedias que consideramos de vital importancia: la diferencia entre el valor funcional y el valor económico del bien, y la vida útil finita del mismo.

3.3.2. VALOR FUNCIONAL VS. VALOR ECONÓMICO: SU DIVERGENCIA.

Con la incorporación de los bienes de equipo a la actividad productiva, se provoca el fenómeno contable de la amortización, consistente en una corrección valorativa sistemática de su valor contable, de forma que éste decrece de forma irreversible y metódica, de acuerdo a un plan preestablecido. Este tratamiento contable encuentra asimismo justificación en el hecho generalizado de mayor aceleración en la

disminución del valor económico que en la pérdida de valor funcional⁸, de modo que mientras el valor económico del activo, de acuerdo a criterios de enajenación, disminuye rápidamente, su valor funcional decrece lentamente a lo largo de su vida útil, como se representa gráficamente en la ilustración 3. En ella, se han representado, en el eje de abscisas, un eje temporal, y en el eje de ordenadas los distintos valores que puede adoptar el elemento, que evolucionará de forma

Ilustración 3: valor funcional vs. valor económico



Fuente: elaboración propia.

decreciente desde el precio de adquisición, en el momento de la compra, hasta su valor residual, al final de su vida útil. Tanto valor funcional como valor económico evolucionan en el mismo sentido, pero la pendiente de la curva de este último es mucho más pronunciada en sus años iniciales, debido a que su potencial de rendimiento a plena capacidad no se ve mermado durante varios años, por lo que los bienes de equipo pueden ser utilizados a lo largo de su vida útil a un ritmo prácticamente constante, mientras su coste se recupera paulatinamente, merced a su incorporación al proceso productivo.

3.3.3. RENOVACIÓN DE BIENES DE EQUIPO.

Una de las principales causas de la depreciación de los bienes de equipo es su agotamiento. Por tanto, es necesario renovar los bienes de equipo cada cierto

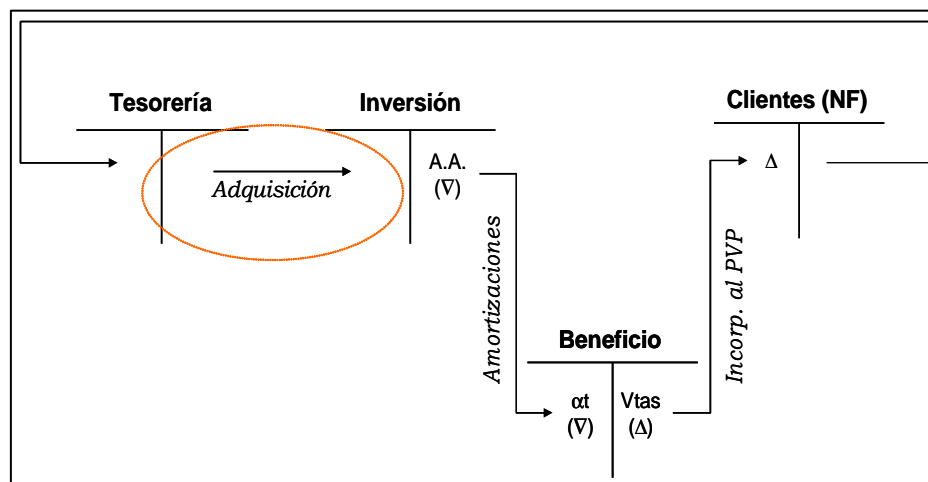
⁸ Valores que podrían concretarse, respectivamente, en valor de liquidación y valor en uso. En lo referente a criterios de valoración contable, pueden consultarse AECA (1999 a y b). Respecto a las teorías de amortizaciones, véase, entre otros, Baxter (1970) o Amezcua (1994).

tiempo, siendo necesaria una nueva aplicación de fondos para ello. Por esta razón, tradicionalmente se han considerado las amortizaciones acumuladas como un fondo de reposición, en el que la empresa mantenía invertidos los capitales que previamente había obtenido por la recuperación vía amortizaciones del coste de adquisición del elemento a sustituir. Sin embargo, es de aceptación general que la dinámica empresarial es otra: los fondos obtenidos por la recuperación de las amortizaciones se unifican con el resto de los recursos generados, por lo que rara vez se constituye un fondo de reposición para afrontar la renovación del inmovilizado. Antes al contrario, normalmente se utilizarán dichos fondos de la forma que mejor satisfagan las necesidades financieras de la empresa y, llegado el momento, se procederá a buscar los fondos necesarios para la renovación.

Tal proceder, a nuestro juicio, no puede ser juzgado como temerario o falta de previsión, pues, en puridad, la renovación de los bienes de equipo son operaciones no corrientes, relativamente infrecuentes, que pueden ser atendidas, en principio, con fuentes de financiación de igual naturaleza. Es más, dado que mediante el proceso de amortización tales activos se convierten paulatinamente en tesorería, opinamos que no se ve comprometida la solvencia empresarial si su adquisición se financia mediante fuentes de financiación siempre que amortizaciones técnica y financiera se aproximen en su importe.

3.3.4. INFLUENCIA DE LA LOS BIENES DE EQUIPO EN LA GENERACIÓN DE FLUJOS DE EFECTIVO.

El proceso depreciativo de los bienes de equipo presenta un efecto colateral beneficioso para la salud financiera de la empresa: permite la generación de tesorería, pues su incorporación al precio de venta de la producción vendida provoca una mayor generación de recursos o, al menos, una menor distribución de tales recursos entre los accionistas. En consecuencia, la amortización económica se materializa desde un punto de vista pasivo como un menor valor del inmovilizado, pero, desde un punto de vista activo, como un mayor volumen de recursos líquidos, aunque, temporalmente, formarán parte de las cuentas que conforman las necesidades de financiación.

Ilustración 4: la materialización en tesorería de la inversión en bienes de equipo

Fuente: elaboración propia

En la ilustración 4 se muestra el carácter cíclico de la inversión a largo plazo. En el momento inicial se procede a la adquisición de los bienes de equipo. Una vez adquiridos, se incorporan al proceso de producción, por lo que mediante su amortización (αt) parte de su coste pasa a formar parte del importe de la producción vendida valorada a precio de venta (PVP), con independencia del sistema de asignación de costes seguido por la empresa. Tales ventas ($V_{tas.}$) formarán parte, temporalmente, de las cuentas a cobrar que conforman el activo comercial, de modo que se aumentan temporalmente las necesidades de financiación para, a continuación, procederse a su liquidación mediante el cobro de las ventas. Esta tesorería generada puede considerarse excedentaria, en tanto en cuanto no necesita reinvertirse inmediatamente en la adquisición de nuevos factores productivos no fraccionables, pues la renovación de los bienes de equipo se producirá pasado cierto número de años. Por esta razón, se produce una corrección valorativa del activo, reflejada en la amortización acumulada (A.A) del ejercicio.

Sin embargo, la importancia de los bienes de equipo en la capacidad de generación de recursos no se limita a la detracción, mediante un ajuste contable, de parte de los recursos generados para determinar el beneficio repartible, evitándose así la descapitalización. Ni siquiera se detiene en la paulatina conversión del inmovilizado en tesorería. La verdadera importancia de este tipo de activos radica en su funcionalidad: sin bienes de equipo el proceso productivo de corto plazo no podría

tener lugar, por lo que la actividad se paralizaría y se imposibilitaría la continuidad de los recursos generados por la empresa.

Todas estas características justifican sobradamente el interés por estudiar el comportamiento financiero de estos activos, así como por evitar su liquidación por vías extraordinarias (fundamentalmente, su enajenación extrafuncional).

3.3.5. ACTIVIDADES DE INVERSIÓN EN OTROS INMOVILIZADOS.

Del mismo modo que la empresa aplica recursos a la adquisición de factores, fraccionables o no, sujetos a renovación a corto o largo plazo, dedicará parte de los mismos a adquirir otros activos no afectos ni afectables a la explotación, o, al menos, cuya renovación no es necesaria por no agotarse por su uso⁹. La distinción entre uno u otro tipo de inversión no resulta, a nuestro juicio, baladí, pues de no incorporarse un determinado activo al ciclo de explotación, no estará sujeto a amortización, debido a que su coste no se imputará al coste del producto, por lo que tampoco formará parte de su precio de venta. En consecuencia, el importe de dicha inversión no se recuperará paulatinamente a través de la actividad comercial de la empresa. Y, en definitiva, al no recuperarse paulatinamente el importe de la inversión, tales activos sólo liberarán fondos mediante su enajenación¹⁰, de ser ésta posible. Esto hace que los recursos utilizados para su adquisición tengan que mantenerse inmovilizados mientras tal enajenación no se produzca.

Ahora bien, dentro de esta pluralidad de activos, no puede asegurarse una completa homogeneidad, toda vez que buena parte de ellos inmovilizarán permanentemente los fondos utilizados para su obtención, en tanto en cuanto su enajenación afectaría negativamente al devenir de la entidad, bien por afectar a la estrategia económica, comercial, financiera, o política de la empresa, o, en un sentido amplio, a la

⁹ Un ejemplo de activos no afectos a la explotación, pero afectables a ella, son los inmovilizados materiales en curso. Aún no están afectos a la explotación, pero lo estarán próximamente. Las inversiones financieras en cartera de control pueden representar los activos no afectables a la explotación, y los terrenos pueden servir de ejemplo de activos afectos a la explotación que no se agotan por su uso.

¹⁰ Obviamente deliberadamente la discusión acerca de si la remuneración que ofrecen algunos de estos activos (fundamentalmente de carácter financiero) puede ser considerada como liberación de fondos y, en consecuencia, reconocidos como flujos de efectivo de la inversión.

consecución de sus objetivos; otros, sencillamente resultarán difícilmente transmisibles. Sin embargo, algunos otros de estos activos habrán sido adquiridos en aplicación del principio que hemos denominado de mejor asignación de recursos. Obviamente, el tratamiento de unos y otros debe ser diferente, por cuanto que el espíritu de los primeros es permanecer en la empresa, mientras que el de estos últimos es el de estar disponibles para su utilización llegado el momento de afrontar los pagos comprometidos, de forma que podrán considerarse líquidos o cuasilíquidos.

3.4. ANÁLISIS DEL CICLO DE FINANCIACIÓN PURA.

3.4.1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS DE LA FINANCIACIÓN PURA.

Entendemos por financiación pura todo origen de recursos que se derive de la obtención de fondos líquidos o de la adquisición de inversiones distintas a los factores fraccionables incorporados al proceso productivo. En consecuencia, las deudas por préstamos, créditos, y otras disposiciones de efectivo serán consideradas de esta naturaleza, al igual que las deudas con proveedores de inmovilizado, entidades de leasing, u otras derivadas de la adquisición de bienes de equipo u otros activos ajenos al ciclo corto. También son considerados financiación pura los instrumentos de deuda emitidos, como la emisión de obligaciones, bonos, o derivados, entre otros.

Varias son las características diferenciadoras de la financiación pura¹¹, ya sea bancaria o de mercado, en cualquiera de sus formas.

- Es una financiación exigible, que debe ser devuelta a quien la facilitó, lo que la distingue de la financiación propia de forma inequívoca.
- Es una financiación que no se obtiene por la adquisición a crédito de factores fraccionables pertenecientes al curso normal de la explotación, lo que la distingue de la financiación comercial.
- Es una financiación que no se genera espontáneamente, pues no se deriva de la actividad productiva. En consecuencia, su aparición en la estructura

¹¹ No entraremos en discusión sobre los criterios para su reconocimiento y valoración contable. Puede consultarse, por ejemplo, AECA (1999c).

financiera de balance no se produce de forma regular, sino a consecuencia de una negociación específica entre demandante y suministrador de los fondos.

- Es una financiación que, generalmente, tiene coste explícito, esto es, que es necesario afrontar el pago de unos intereses nominales por la utilización de los fondos obtenidos.

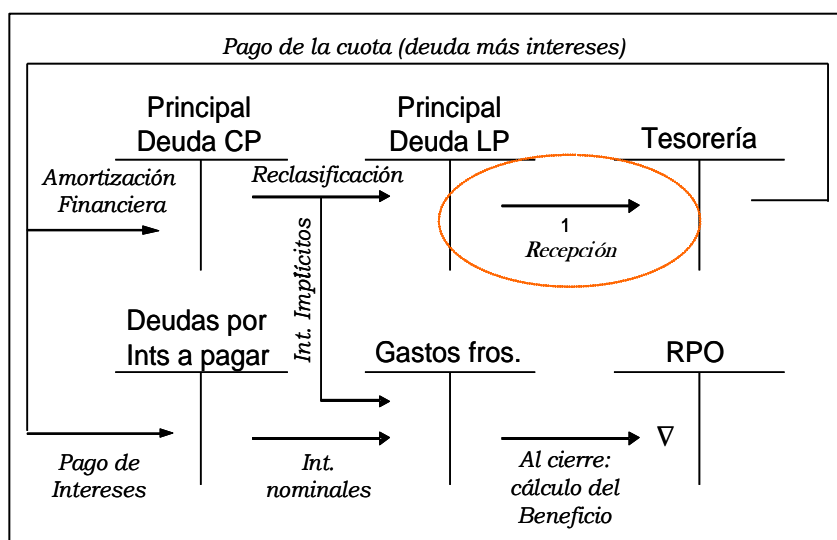
3.4.2. ANÁLISIS DEL CICLO DE LA FINANCIACIÓN PURA.

La financiación pura o endeudamiento financiero representa una fuente de financiación cuya renovación no es espontánea, sino que se amortiza de acuerdo con algún criterio financiero preestablecido, por lo que tiende a disminuir hasta extinguirse llegado su vencimiento, siendo necesaria, para su renovación, una nueva negociación con la entidad financiera.

En la ilustración 5 se muestra un esquema anfisiográfico representativo del ciclo de la financiación pura más característica -el préstamo bancario-, de acuerdo con los criterios de valoración a coste amortizado, recogidos en la Norma de Registro y Valoración 9ª del PGC'07.

En ella, se observa cómo el ciclo comienza con la recepción de los fondos obtenidos mediante financiación ajena a largo plazo. Posteriormente, se procederá, en cada giro del ciclo financiero, a afrontar las siguientes acciones contables: (i) devengo de

Ilustración 5: esquema del ciclo de la financiación pura.



Fuente: elaboración propia

intereses efectivos, tanto implícitos (derivados de la actualización del principal) como explícitos o nominales, con reconocimiento del gasto financiero en resultados y, simultáneamente, el incremento de valor de la deuda; (ii) pago de la cuota financiera o término amortizativo, compuesta por el pago de intereses explícitos (nominales), más la devolución del principal del préstamo, a lo que se le denomina amortización financiera, o cuota de amortización del nominal; (iii) reclasificación de los fondos que tengan un vencimiento inferior al año; y (iv) a fecha de cierre de balance, reconocimiento de gastos financieros en la cuenta de resultados, con la consideración de gasto que implica pago¹².

De acuerdo con el ciclo de la financiación pura, los importes correspondientes a la amortización financiera de la deuda deben ser afrontados puntualmente en cada ejercicio, para lo que es necesario aplicar fondos excedentarios. Sin embargo, los intereses ya fueron incluidos (restando) en la determinación de los recursos generados de las operaciones corrientes, de acuerdo con la normativa contable española. Nótese, asimismo, que la obtención de fondos se produce una sola vez, al inicio de la vida de la operación financiera, mientras que los pagos derivados de sus intereses y paulatina devolución del principal tienen lugar a lo largo de varios hitos temporales hasta su completa desaparición del Balance.

Por estas razones, el valor del endeudamiento financiero disminuye paulatinamente, demandando fondos excedentarios para ello; en concreto, el valor de la amortización financiera, de modo que puede considerarse un origen de fondos no permanente, por cuanto que su importe disminuirá paulatinamente, absorbiendo para ello parte de los fondos que se generan en cada ejercicio. En consecuencia, tal absorción de fondos, representada por la amortización financiera de la deuda, debe considerarse un compromiso financiero del ejercicio en el que se haya acordado el vencimiento correspondiente. Entonces, al ser demandantes de fondos y tener tendencia natural a su desaparición de balance, su discriminación en función del vencimiento, entre largo y corto plazo, se nos antoja de suma importancia para el devenir financiero de la firma prestataria, toda vez que la deuda a largo plazo, al tener un vencimiento alejado en el tiempo, permite mayor recorrido a la gestión empresarial para reunir los fondos

¹² Nuevamente, obviamos la polémica acerca de si tales intereses deben ser considerados un flujo de efectivo ordinario o de las actividades de financiación.

necesarios para su devolución, frente a la deuda a corto plazo, de vencimiento inminente.

3.4.3. REFERENCIA A LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN PROPIA.

Por otra parte, existe una pluralidad de orígenes financieros que no son objeto de devolución, denominada, con ligeros matices diferenciadores, Financiación Propia, Pasivo No Exigible, Neto, Neto Patrimonial, Patrimonio Neto, Activos Netos, Fondos Propios o Recursos Propios, y está constituida por aquellos recursos que han sido aportados por los titulares de la propiedad de la empresa -socios, accionistas, partícipes-, por los beneficios no repartidos, y por ingresos reconocidos en Balance no devengados, según los criterios particulares establecidos por la normativa contable que resulte de aplicación en cada caso. Por tanto, pueden distinguirse dos orígenes diferentes de financiación propia: uno externo, ya sea procedente de los titulares de la propiedad, subvenciones y similares, y uno interno, formado por los beneficios no distribuidos en forma de dividendos.

Con independencia de lo anterior, la financiación propia en su conjunto presenta algunas características particulares que conviene resaltar. De una parte, es una financiación no cíclica, pues las aportaciones sociales no se reproducen de forma automática y espontánea, ya sean iniciales (operaciones de constitución) o en momentos posteriores puntuales -aquellos que, de forma más o menos arbitraria, se determinen reglamentariamente o mediante los oportunos acuerdos sociales-. Asimismo, una vez efectuada la aportación, la empresa no se encuentra obligada a su devolución, salvo en circunstancias extraordinarias en las que se proceda a la amortización del capital de acuerdo con las excepciones previstas en la ley y, en su caso, los Estatutos. Por tanto, su carácter no exigible le confiere a los fondos aportados por ella la cualidad de permanencia en el Balance, pues no son requeridos para su posterior devolución.

De otra parte, es una financiación carente de coste explícito, pues la entidad no estará obligada a remunerar a sus accionistas mediante el establecimiento de intereses nominales. Ahora bien, los propietarios podrán percibir dividendos como remuneración a su inversión, cuyo importe dependerá de los beneficios obtenidos. Tales dividendos conformarán, de acuerdo con una determinada corriente del

pensamiento financiero, el coste implícito de la financiación propia. En este sentido, los aportantes de este tipo de financiación ostentan la propiedad de la entidad y, en consecuencia y en última instancia, la capacidad de tomar las decisiones oportunas en cuanto a la gestión, con las limitaciones expuestas por la Teoría de la Agencia (Jensen y Meckling, 1976). Esto significa que, de acuerdo con el principio de economía de mercado, los propietarios de la entidad buscarán un determinado nivel de remuneración acorde al nivel de riesgo que soportan, lo que obligará a la entidad a generar fondos suficientes para ello, además de impedir acudir a esta fuente de financiación de forma ilimitada, pues los accionistas no estarán dispuestos a aportar sus fondos continuamente a la empresa, sino que, antes al contrario, buscarán que ésta les remunere por la aportación de fondos efectuada y el nivel de riesgo soportado con ello.

4. NECESIDAD DE ADECUACIÓN DE LAS MAGNITUDES DE BALANCE.

A continuación efectuaremos un recorrido por los diferentes componentes del activo y del pasivo y patrimonio neto de acuerdo con la discriminación efectuada de acuerdo con las normas contables convencionales, poniendo de manifiesto la falta de homogeneidad en el comportamiento financiero de las diferentes agrupaciones de activo y de pasivo, lo que resulta a nuestro juicio fundamental para la elaboración de indicadores de solvencia fiables, como señalaremos oportunamente. Para ello, presentamos en los esquemas 3 y 4 la clasificación de activo y pasivo que con diferencias terminológicas mínimas¹³ corresponden a estos. Seguidamente trataremos de demostrar su heterogeneidad desde un punto de vista financiero.

Esquema 3: clasificación convencional del activo del Balance

Activo	Circulante	Tesorería o Disponible Realizable (cierto) Existencias (o Realizable condicionado)	Cuentas a cobrar (de la actividad) Inversiones financieras temporales
	Fijo o Inmovilizado	Material Intangible Financiero	

Fuente: elaboración propia

Esquema 4: clasificación convencional del patrimonio neto y pasivo del Balance

Financiación	Básica	No exigible, Recursos o Fondos Propios o Patrimonio Neto Exigible (endeudamiento) a largo plazo
	Circulante	(comercial y financiera)

Fuente: elaboración propia

4.1. HETEROGENEIDAD DE LAS CLASIFICACIONES DE ACTIVO.

Dada la clasificación patrimonial del activo entre circulante y fijo, su discriminación se efectúa en función del plazo de vencimiento teórico del mismo, y no de su comportamiento financiero. Así, a partir del comportamiento financiero que se infiere

¹³ Por ejemplo, el PGC'07 y las NIIF denominan pasivo exclusivamente al exigible y patrimonio neto a los recursos no exigibles; activo y pasivo corriente a las magnitudes de circulante, y activo y pasivo no corriente al inmovilizado y al exigible a largo plazo, respectivamente.

de la pertenencia de los activos y pasivos a un determinado ciclo empresarial, puede comprobarse que las magnitudes en las que quedan clasificados activos y pasivos resultan heterogéneas por cuanto respecta al análisis financiero. De este modo, el activo circulante está formado por magnitudes cuyo comportamiento financiero no resulta homogéneo:

1. Tesorería (Disponible), compuesta por el dinero en efectivo y asimilados en el momento de formulación del Balance.
2. Activos financieros que pueden considerarse líquidos o cuasilíquidos, compuestos por inversiones financieras temporales de fácil realización, incluidos en el denominado realizable o realizable cierto, y que tienen por objeto, fundamentalmente, obtener una rentabilidad adicional a los excedentes de tesorería, pero que estarán disponibles para atender los pagos comprometidos llegados sus correspondientes vencimientos¹⁴.
3. Activos corrientes sujetos al ciclo comercial o de explotación de la empresa, y cuya permanencia en Balance estará íntimamente ligada a la existencia de actividad y, en consecuencia, al principio de gestión continuada que, conforme se expuso anteriormente, inmovilizan permanentemente los recursos utilizados para su adquisición, debido a su espontánea reaparición con cada nuevo giro.
4. Activos no sujetos al ciclo de explotación de la empresa, y que por tanto no siguen un comportamiento cíclico, pero cuya realización no depende exclusivamente de la decisión adoptada al respecto por la empresa. Esta partida, incluida en el realizable cierto, se compone básicamente de activos financieros ajenos a la explotación, con vencimiento a corto plazo, cuya realización o conversión en tesorería sólo puede conseguirse mediante su enajenación. Por tanto, no siempre podrá asegurarse la disponibilidad de estos fondos en el momento del vencimiento de los pagos comprometidos.
5. A esta heterogeneidad existente en los modelos contables clásicos, se ha de agregar la inclusión de los denominados activos no corrientes mantenidos para la venta dentro de los activos corrientes por parte del PGC'07.

¹⁴ En función de su vencimiento, podrían estar clasificados contablemente como inmovilizado financiero, en lugar de pertenecer al circulante.

Del mismo modo, el activo fijo o inmovilizado incluye partidas no homogéneas, pues está compuesto tanto por inversiones que se incorporan a la actividad como por aquellas que no están afectas a ella. La diferencia entre ambas se nos antoja, igualmente, fundamental para el estudio de la solvencia.

1. La inversión en activos de ciclo largo se recupera, en condiciones de gestión continuada, mediante la incorporación de su coste al precio de venta del producto (vía amortizaciones técnicas), en los términos expuestos anteriormente, por lo que los recursos utilizados en su adquisición van liberándose paulatina y constantemente mientras la empresa mantenga la continuidad en su gestión, y no son objeto de reinversión obligada e inmediata, pudiendo destinarse a otros fines cuanto menos durante un cierto número de periodos.
2. La inversión en inmovilizados ajenos a la actividad, o aún los afectos a ella que no necesitan reposición, no son recuperados mediante la incorporación de su coste al precio de venta del producto (esto es, no son objeto de amortización económica), por lo que la única forma de recuperar tal inversión es mediante su enajenación, lo que, por otra parte, no siempre resulta posible o deseable. De este modo, son activos que no pueden considerarse generadores de liquidez vía amortizaciones, esto es, no se convierten en tesorería paulatinamente, por lo que los fondos utilizados para su inversión quedan inmovilizados de manera permanente hasta el momento de la desinversión.
3. Asimismo, de acuerdo con Cisneros y Diéguez (2000), o Diéguez et al. (2006), entre otros, dentro del inmovilizado financiero podrán estar incluidas partidas que sean consideradas cuasi líquidas, toda vez que la función que cumplen en la empresa, con independencia del vencimiento *nominal* del activo financiero, o de la clasificación que la empresa haya hecho del mismo a efectos contables, se corresponden a este tipo de activos: inversiones financieras de fácil realización, que fundamentalmente tienen por objeto obtener una rentabilidad adicional a los excedentes de tesorería, pero que estarán disponibles para atender los pagos comprometidos llegados sus correspondientes vencimientos.

4.2. HETEROGENEIDAD DEL PASIVO Y PATRIMONIO NETO.

Por su parte, el pasivo circulante adolece de una falta de homogeneidad similar a la manifestada para el activo circulante, pues incluye:

1. Financiación de carácter comercial, consecuencia directa del ciclo de la explotación, cuyas características fueron expuestas previamente, concluyendo que pueden considerarse un origen permanente de fondos mientras se mantenga actividad.
2. Financiación pura o no comercial a corto plazo, que no se deriva de la actividad corriente de la empresa, y en consecuencia, al no estar sujeta al ciclo de la explotación, no surge de manera espontánea en Balance con las actividades empresariales, sino que en el momento de su amortización financiera tiende a desaparecer del mismo, siendo necesario para su reaparición, generalmente, una nueva negociación bancaria o la oportuna reclasificación de la deuda a largo plazo de idéntica naturaleza.

Igualmente, la denominada Financiación Básica incluye dos partidas cuyas características financieras son absolutamente diferentes: los recursos propios, de carácter no exigible, y la deuda de vencimiento a largo plazo, de carácter exigible.

Por tanto, a priori, la falta de homogeneidad, desde el punto de vista financiero, de las magnitudes en las que se ha venido a clasificar el Balance, podrá ser la principal causa de error, junto a la confusión de los términos “solvencia” y “garantía”, en la construcción de los modelos patrimoniales de análisis financiero.

5. LA ADECUACIÓN DE MAGNITUDES DEL BALANCE DE GARCÍA Y FERNÁNDEZ (1992).

5.1. CLASIFICACIÓN GENERAL DE LAS PARTIDAS DE BALANCE.

Aunque las causas que provocan el malestar financiero de una empresa siempre son externas a la contabilidad, a ésta le corresponde discernir las magnitudes contables que indiquen la presencia de algún elemento perturbador de la armonía financiera de la empresa (García y Ruiz, 2006a). El modelo descriptivo de las causas de solvencia que proponemos las localiza tanto en el balance como en los resultados.

En este sentido, y con independencia de las diferencias valorativas y terminológicas existentes entre las diferentes normas contables, cabe realizar una reclasificación de las magnitudes que conforman el balance en función de su comportamiento financiero.

Así, desde el punto de vista del modelo que nos ocupa, resulta de interés la comparación de aquellas partidas de activo que suponen una inmovilización permanente de recursos financieros, con aquellas de pasivo que suponen fuentes de financiación permanentes. De igual modo, debemos confrontar los activos que no suponen inmovilizaciones permanentes de recursos con los pasivos no permanentes, atendiendo, en este último caso, al plazo de disponibilidad de los recursos en los que se materializaron y al plazo de vencimiento de las fuentes de financiación que los demandan. Para ello, se hace necesaria la reclasificación o adecuación de las partidas que conforman activo y pasivo como se desarrolla a continuación.

En el activo a corto, circulante o corriente, pueden distinguirse tres tipos de activos: los líquidos, tales como la tesorería o aquellos de fácil realización y escaso riesgo; los comerciales, que se derivan de la actividad corriente de la empresa -deudas comerciales y existencias-, y provocan inmovilizaciones permanentes de fondos debido a la continuidad de la actividad productiva de la empresa; y una pluralidad de activos de vencimiento inferior al año, que carecen de tal regularidad, bien por haber roto el ciclo al que pertenecían, bien por no haber pertenecido jamás a ciclo alguno y no poder considerarse líquidos, que de acuerdo con las clasificaciones efectuadas de la inversión por las diferentes normativas legales, tanto nacionales como

internacionales, deben reconocerse a corto plazo. Tales activos, al igual que los de idéntico comportamiento de largo plazo, son denominados Activos No Cíclicos, y considerados permanentes, al no ser posible generalmente su liquidación instantánea en el momento deseado.

Tabla 1: Criterios de adecuación de activos

ACTIVOS	IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	COMPORTAMIENTO
Activos Líquidos (AL)	Tesorería y partidas de fácil liquidación (depósitos, valores cotizados no estratégicos, etc.).	Origen y destino de la inversión; presentes en todos los ciclos empresariales.	Disponible para afrontar los pagos comprometidos.
Activos Comerciales (Aco)	Existencias de factores fraccionables y cuentas a cobrar de la actividad comercial.	Espontánea y continua aparición en Balance. Elevada rotación. Aunque se convierten en líquidos, son inmediatamente reinvertidos mientras haya actividad.	Inmovilización permanente de fondos debido a su aparición espontánea y continua. Su importe depende de actividad y rotaciones.
Activos de Ciclo Largo (ACL)	Inversiones funcionales en factores no fraccionables sujetos a amortización.	Amortizables. Renovación necesaria, pero después de varios periodos. El valor funcional suele decrecer menos que el económico. Pertenecen al ciclo largo o de inversión.	Liberadores de fondos a través del proceso de amortización, por incorporación de su coste al de la producción vendida. Inversión que no inmoviliza fondos permanentemente.
Activos No Cíclicos (ANC)	Inversiones extrafuncionales, o funcionales no amortizables, o sin renovación necesaria.	Cajón de sastre que incorpora activos de naturaleza financiera, intangible o material que no liberan fondos. Sin regularidad en su comportamiento financiero.	Inmovilización permanente de fondos. Sólo son liquidables mediante su enajenación. Algunos no enajenables.

Fuente: adaptado de García y Fernández (1992)

Paralelamente, en el pasivo a corto plazo se deben discriminar las partidas de endeudamiento financiero de las pertenecientes a la actividad comercial. Las primeras, denominadas Pasivos Financieros a Corto, al no devenir espontáneamente del ciclo de la explotación, tienen la consideración de origen financiero no permanente, demandantes de fondos excedentarios para su amortización. Las segundas, que denominamos Pasivos Comerciales, tienen por idénticas razones a

las apuntadas para los activos de igual naturaleza, carácter de origen financiero permanente, pues mientras haya actividad existirán estos pasivos.

Tabla 2: Criterios de adecuación de pasivos

PASIVOS	IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	COMPORTAMIENTO
<i>Pasivos Financieros (no comerciales) a Corto plazo (PFC)</i>	Deudas a corto plazo no derivadas de la actividad comercial.	Deben ser devueltas en plazo y forma; ajenas al ciclo de explotación, por lo que detraerán fondos de éste. No son espontáneas ni sujetas a rotación.	Demandan fondos en plazo muy breve. Pasivo que no aporta financiación permanentemente.
<i>Pasivos Comerciales (Pco)</i>	Proveedores y otras cuentas a pagar de la actividad comercial.	Espontánea y continua aparición en Balance. Sujeta a rotación. Financian la adquisición de activos comerciales, por lo que utilizan la liquidación de éstos para su devolución.	Aportación permanente de fondos debido a su espontánea aparición. Importe depende de actividad y rotaciones. Pasivos no demandantes de fondos excedentarios.
<i>Deudas de Largo Plazo (DLP)</i>	Financiación exigible cuya devolución se efectúa a largo plazo.	Financiación no espontánea. Su reclasificación y posterior amortización demandará fondos a largo plazo.	Demandantes de fondos a largo plazo. Financiación que no aporta fondos de forma permanente.
<i>Recursos Propios (RP)</i>	Financiación no exigible: fondos propios, ingresos a distribuir o pasivados.	Al no ser exigibles, no demandan fondos para su devolución.	Financiación permanente.

Fuente: adaptado de García y Fernández (1992)

En el largo plazo se reconocen, igualmente, magnitudes contables -tanto activas como pasivas- con comportamiento financiero dispar. Así, son activos no permanentes, esto es, liberadores de fondos, aquellos inmovilizados sujetos a depreciación irreversible, cuya coste se incorpora al precio del producto y, a través de los recursos generados por las operaciones, se transforman paulatinamente en tesorería. Dado que necesitan renovación a largo plazo, son denominados Activos de Ciclo Largo. Entre los activos permanentes, denominados Activos No Cíclicos, se incluyen todos aquellos que no necesitan renovación, por lo que no se amortizan, como los terrenos o el inmovilizado financiero, o cuyo ciclo de vida es muy dilatado, como los edificios.

Estas magnitudes encuentran su correlato en la estructura financiera; de una parte, la Deuda a Largo Plazo está sujeta a su reclasificación en Pasivo Financiero a Corto y posterior amortización, de forma que su natural evolución es hacia la desaparición en el Balance, por lo que no es considerada un origen financiero permanente. De otra parte, los orígenes de fondos no exigibles, denominados Recursos Propios sí aportarán recursos de forma permanente.

Todo ello se ha resumido en las tablas 1 y 2, y se desarrolla y matiza a continuación, exponiendo las rúbricas que los componen, las características y el comportamiento financiero de cada grupo.

5.1.1. PARTIDAS DE ACTIVO.

5.1.1.1. ACTIVO LÍQUIDO.

Este conjunto comprende tanto los medios líquidos como los activos financieros de fácil realización, cuya liquidación se puede conseguir de inmediato. Es inicio y fin del ciclo de explotación, y origen y destino de toda inversión. Representan los medios de pago disponibles a fecha de Balance, a utilizar por la empresa ante sus acreedores. En nuestra opinión, pueden considerarse líquidos ciertos activos financieros de fácil realización, con independencia de su consideración contable a corto o largo plazo, cuando puedan ser enajenados por la empresa para la atención de sus deudas sin comprometer la política financiera ni la estrategia empresarial de la entidad.

Así, por ejemplo, las inversiones en valores negociables de renta fija resultan de fácil transmisión si están admitidos a cotización en un mercado organizado, tienen escaso riesgo y su venta no pone en peligro, en principio, estrategia empresarial alguna. Sin embargo, la venta de acciones resulta de más difícil consideración. En primer lugar, para resultar fácilmente transmisibles es necesario que estén sujetas a cotización en un mercado organizado. En segundo lugar, para que no afecten a vinculaciones estratégicas, es necesario que no hayan sido emitidas por partes vinculadas ni adquiridas con fines de control. Y, en tercer lugar, para que puedan ser consideradas de escaso riesgo contable, es necesario que sus eventuales deterioros de valor hayan sido provisionados contablemente una vez se produzcan.

5.1.1.2. ACTIVO COMERCIAL.

También denominados activos de ciclo corto, se recogen bajo esta denominación una variedad de factores productivos fraccionables, además de los créditos por operaciones comerciales continuadas. Por tanto, al estar sujetos al ciclo de la explotación, son susceptibles de recuperación vía venta de producto, si bien, en función del ciclo de recuperación, y debido al principio de gestión continuada, los fondos obtenidos por tal concepto deben reinvertirse inmediatamente en la adquisición de nuevos factores fraccionables, para evitar la paralización de la actividad. Estos activos suponen, consecuentemente, una inmovilización permanente de fondos, pues es necesaria la aplicación permanente de recursos para la financiación de estas partidas del corto plazo, porque, aunque se liquidan continuamente, su reaparición está asegurada mientras la empresa mantenga actividad, ya que se derivan de ésta de manera espontánea. Sin embargo, su importe dependerá, además del nivel de actividad, de las correspondientes rotaciones o subperiodos medios de maduración conforme se expuso oportunamente.

5.1.1.3. ACTIVO DE CICLO LARGO.

Incluimos bajo esta rúbrica todas aquellas inversiones de largo plazo cuyo coste se incorpora al del proceso de producción, estando por tanto sujetas a depreciación sistemática (amortizaciones), y cuya reposición será necesaria sólo a largo plazo. De esta forma, su reembolso se consigue a través de los recursos generados por la empresa: vía ventas, la empresa recuperará paulatinamente el importe de estos activos, por la parte de su coste que se incorpora al precio de la producción vendida.

Debido a que su valor funcional permanece constante mientras decrece su valor económico, los fondos recuperados de tal forma no deben ser reinvertidos sino cuando llegue el momento de la reposición de la inversión, de tal modo que los activos de ciclo largo irán liberando, mediante su amortización técnica, parte de los recursos empleados con anterioridad en su adquisición, por lo que, y dado que no es necesaria su reinversión inmediata, la empresa podrá utilizar esos recursos transitoriamente para otros fines.

Es más, al tratarse de una inversión que liberará fondos excedentarios en el futuro, llegado el momento, la empresa podrá evaluar la conveniencia o no de utilizar orígenes de recursos financieros no permanentes para su renovación.

5.1.1.4. ACTIVO NO CÍCLICO.

En esta rúbrica se enmarcan todos los activos que no pueden considerarse líquidos y no forman parte del ciclo productivo de la empresa, por lo que no son susceptibles de recuperación a través de la dinámica del proceso de explotación. Por tanto, suponen inmovilización permanente de recursos financieros hasta su enajenación, cobro o saneamiento, según el caso. También se incluyen en este grupo todas aquellas inmovilizaciones de fondos que no son susceptibles de recuperación vía incorporación al coste de la producción vendida, aún cuando pertenezcan a la actividad comercial de la empresa.

Por consiguiente, al objeto de discriminar entre activos de ciclo largo y activos no cíclicos de largo plazo, consideramos que deben ser clasificados como activos de ciclo largo los activos funcionales susceptibles de amortización técnica, y como activos no cíclicos los activos funcionales de largo plazo no amortizables y los activos extrafuncionales de largo plazo.

Igualmente, al objeto de discriminar los activos circulantes entre activos líquidos, comerciales y no cíclicos, defendemos que los activos comerciales incluirán activos funcionales de corto plazo distintos de efectivo, esto es, los stocks de factores fraccionables y cuentas a cobrar de la explotación, además de aquellos activos extrafuncionales que presenten un comportamiento cíclico y regular, cuya aparición en Balance se produzca de forma espontánea.

Por su parte, los activos líquidos incorporarán las partidas de disponible y aquellas inversiones financieras cuyas características permitan su *realización inmediata* (por estar sujetas a cotización o ser derechos de cobro de próximo vencimiento sobre los que no existan dudas razonables respecto a su realización), con *escaso riesgo* (o bien con el valor de riesgo asumido contablemente), y cuya enajenación *no comprometa la estrategia empresarial*, debiendo considerarse activos no cíclicos el

resto (activos extrafuncionales de comportamiento no sistemático, y no convertibles fácilmente en tesorería).

5.1.2. PARTIDAS DE ESTRUCTURA FINANCIERA.

5.1.2.1. PASIVO COMERCIAL.

Está conformado por las deudas originadas como consecuencia de la adquisición de los factores productivos fraccionables necesarios para el ciclo de explotación. Su renovación es espontánea, pues la empresa generalmente habrá acordado con sus proveedores unos plazos de pago estables, y, sin necesidad de negociación, se mantendrán a lo largo del tiempo.

Al derivarse de la actividad comercial de la empresa, su aparición está asegurada mientras la empresa mantenga actividad. Su importe dependerá, además del nivel de actividad, de las rotaciones o periodos medios de pago. Suponen, consecuentemente, un origen de fondos permanente, esto es, una fuente permanente de financiación del corto plazo, no porque no sea necesario su pago, sino por la aparición espontánea y casi simultánea de nuevos débitos comerciales, que volverán a proporcionar financiación.

Cisneros y Diéguez (2000) incluyen, asimismo, algunas partidas de *Pasivo No Comercial de carácter cíclico*: el endeudamiento, tanto puro como real, que no surge de la adquisición de factores productivos fraccionables, siempre que resulte de renovación periódica y espontánea, debido a que las causas que originaron su aparición tienden a repetirse. Pueden ser de ciclo corto o largo dependiendo de la cadencia de repetición de las citadas causas.

5.1.2.2. PASIVO NO COMERCIAL.

Está conformado por el endeudamiento, tanto puro como real, que no surge de la adquisición de factores productivos fraccionables, sin una renovación periódica, debido a que las causas que originaron su aparición no tienden a repetirse. Puede clasificarse en corto y largo plazo dependiendo de su vencimiento.

5.1.2.2.1. Pasivo financiero a corto plazo.

También denominado pasivo a corto plazo no comercial, está compuesto por aquellas partidas de vencimiento inferior al año y que no se originan espontáneamente, tendiendo a su desaparición de Balance. No pueden considerarse un origen permanente de fondos, toda vez que tienden a desaparecer de la estructura financiera, para lo cual se hace necesario aplicar recursos financieros que, lógicamente, no podrán ser utilizados para otros fines¹⁵ (v.g., financiar activos), y, al no autogenerarse de forma espontánea, no proporcionan nuevos orígenes de fondos de manera simultánea. Asimismo, al no formar parte de la actividad comercial, el importe necesario para su devolución no ha sido detraído de los cobros ordinarios en el proceso de determinación de la Tesorería Generada por la Actividad Ordinaria. Se incluyen tanto las deudas negociadas ex profeso a corto plazo, como la parte de las deudas negociadas a largo plazo que vence en el ejercicio próximo.

5.1.2.2.2. Deuda a largo plazo.

Está compuesta por aquellas partidas de vencimiento superior al año y que no se originan espontáneamente, tendiendo a su desaparición de Balance. No pueden considerarse un origen permanente de fondos, toda vez que para su desaparición es necesario aplicar recursos que, lógicamente, quedarán comprometidos, si bien el tiempo que se espera transcurra hasta el momento en el que será necesaria dicha aplicación de fondos es relativamente prolongado, por lo que, temporalmente, podrán aplicarse dichos fondos a otros fines distintos de su amortización, siempre que se asegure su disponibilidad en el momento del vencimiento.

Asimismo, el hecho de tener una vida relativamente prolongada en la estructura financiera de la empresa permite que los activos que están siendo financiados por ella generen los fondos necesarios para su atención, bajo determinadas circunstancias que se expondrán oportunamente.

¹⁵ Sin embargo, en Flannery (1986) o Kale y Noe (1990) se defiende que las empresas de alta calidad utilizan este tipo de financiación para transmitir al mercado su confianza respecto a su propia capacidad de generación de recursos. Otros autores (Barclay y Smith, 1995, 1996 y 2005; Guedes y Opler, 1996; Stohs y Mauer, 1996; Cuñat, 1999; Ozkan, 2000; Scherr y Hulburt, 2001; Bevan y Danbolt, 2002) constatan, asimismo, que las empresas recurren frecuentemente a este tipo de deudas para solucionar el denominado problema de la infrainversión.

5.1.2.3. RECURSOS PROPIOS.

Con independencia de su origen, incluimos todas las partidas de carácter no exigible, tales como las representativas de financiación propia, interna o externa, o las correspondientes a los ingresos pasivados por aplicación del criterio del devengo, tanto de largo plazo (subvenciones de capital principalmente y, en el caso del PGC'07 o las NIIF, los ajustes por cambios en el valor razonable de activos cuando estos se reflejan directamente en el Patrimonio Neto) como de corto (ingresos periodificados). Al no tener carácter exigible, no existe demanda alguna de fondos para su devolución, por lo que puede considerarse un origen de fondos permanente. En este sentido, cabe señalar que el pago de dividendos activos se corresponde con una remuneración a los titulares del capital, por la inversión mantenida en la empresa, del mismo modo que los intereses lo son para los titulares de la financiación ajena. La diferencia entre ambos conceptos remunerativos estriba, desde nuestro punto de vista, en su diferente exigencia legal y en el tipo de riesgo que retribuyen, además de las diferencias contables técnicas que provocan un tratamiento distinto a cada uno de ellos, al estar los intereses descontados del beneficio -y de los recursos generados ordinarios-, y los dividendos no se detraen de esta cifra.

5.2. ALGUNAS CUESTIONES ESPECÍFICAS RELACIONADAS CON LA ADECUACIÓN.

5.2.1. LA ADECUACIÓN DESDE LAS DIFERENTES NORMATIVAS CONTABLES.

Puede consultarse en Cisneros y Diéguez (2000:31-54) la adecuación de una relación completa de las partidas que integran el cuadro de cuentas del ya extinto Plan General de Contabilidad de 1990 (PGC'90). Dada la cercanía temporal de su vigencia, cualquier investigación con información contable histórica utilizará fundamentalmente información elaborada bajo el prisma del citado plan, por lo que se ha considerado conveniente remitir a la citada obra al lector interesado. Por otra parte, Diéguez (2000a: 111-136) efectúa la adecuación de las partidas contables que se derivan del tratamiento de consolidación propuesto en el R.D. 1815/1991, cuyo desarrollo obviarnos en el presente trabajo.

Respecto a los criterios de adecuación que resultan de aplicación a la NIC 1, García, Cisneros y Ruiz (2004a), defienden que el criterio temporal de discriminación de los

activos y pasivos entre corrientes y no corrientes no resulta suficiente para efectuar un correcto análisis financiero. Así, en los activos corrientes se incluyen activos comerciales, activos no cíclicos y activos líquidos, mientras que en los pasivos corrientes se agregan pasivos tanto comerciales como financieros a corto plazo, de lo que se desprende que sólo si tales partidas son claramente identificables será posible una correcta adecuación de los activos y pasivos corrientes. Con respecto a los “*activos no corrientes*”, la cuestión radica en poder distinguir en los activos tangibles e intangibles, aquellos que presentan un carácter cíclico y que colaboran en su financiación (vía amortización técnica), de aquellos otros que suponen para la empresa una inmovilización permanente de recursos, y en los financieros, los que pueden considerarse líquidos de los que no. Para finalizar, cabe concluir que los apartados de “*Pasivos no corrientes*” y “*Capital y reservas*” no requieren, de cara a un análisis financiero estático, ajuste alguno, por cuanto la homogeneidad de las partidas que los integran es manifiesta.

Por su parte, el Plan General de Contabilidad de 2007 (PGC’07) que culmina la reforma contable española mantiene una estructura similar a la de sus predecesores (PGC’73 y PGC’90), por lo que procedemos a exponer la consideración que deben tener cada una de las partidas que conforman el Balance de Situación normalizado, que es al que, generalmente, se enfrentará el analista externo para efectuar la adecuación, al objeto de comprobar si pueden estimarse con relativa fiabilidad los diferentes tipos de activos y pasivos que configuran el posicionamiento económico-financiero de la empresa emisora, y que se resumen en las tablas 3 y 4. En ellas, se ha mantenido la notación utilizada en las tablas 1 y 2.

Debido a las diferentes posibilidades de adecuación de algunas rúbricas, será necesario consultar la información complementaria incluida en las notas a los estados financieros (o memoria, en términos de la planificación contable española) para una correcta adecuación de las mismas, además de adoptar diferentes hipótesis de trabajo.

Tabla 3: Adecuación del Activo del Balance Normal del PGC'07

RÚBRICA	TIPO
A) ACTIVO NO CORRIENTE	-
I. Inmovilizado intangible	-
1. Desarrollo	ACL
2. Concesiones	ACL
3. Patentes, licencias, marcas y similares	ACL
4. Fondo de comercio.	ANC
5. Aplicaciones informáticas.	ACL
6. Otro inmovilizado intangible ⁽¹⁾ .	ANC/ACL
II. Inmovilizado material	-
1. Terrenos y construcciones.	ANC
2. Instalaciones técnicas y otro inmovilizado material.	ACL
3. Inmovilizado en curso y anticipos.	ANC
III. Inversiones inmobiliarias	-
1. Terrenos.	ANC
2. Construcciones.	ANC
IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo	-
1. Instrumentos de patrimonio.	ANC
2. Créditos a empresas.	ANC
3. Valores representativos de deuda ⁽²⁾ .	ANC/AL
4. Derivados ⁽²⁾ .	ANC/AL
5. Otros activos financieros.	ANC
V. Inversiones financieras a largo plazo	-
1. Instrumentos de patrimonio ⁽²⁾ .	ANC/AL
2. Créditos a terceros.	ANC
3. Valores representativos de deuda ⁽²⁾ .	ANC/AL
4. Derivados ⁽²⁾ .	ANC/AL
5. Otros activos financieros.	ANC
VI. Activos por impuesto diferido ⁽⁵⁾ .	ANC/Aco
B) ACTIVO CORRIENTE	-
I. Activos no corrientes mantenidos para la venta	ANC
II. Existencias	-
1. Comerciales.	Aco
2. Materias primas y otros aprovisionamientos.	Aco
3. Productos en curso.	Aco
4. Productos terminados.	Aco
5. Subproductos, residuos y materiales recuperados.	Aco
6. Anticipos a proveedores ⁽⁶⁾ .	Aco/(Pco)
III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	-
1. Clientes por ventas y prestaciones de servicios.	Aco
2. Clientes, empresas del grupo, y asociadas.	Aco
3. Deudores varios.	Aco
4. Personal.	Aco
5. Activos por impuesto corriente.	Aco
6. Otros créditos con las Administraciones Públicas ⁽⁵⁾ .	Aco/ANC
7. Accionistas (socios) por desembolsos exigidos ⁽⁶⁾ .	(RP)/ANC
IV. Inversiones en empresas del grupo y asociadas a corto plazo	-
1. Instrumentos de patrimonio ⁽²⁾ .	AL/ANC
2. Créditos a empresas ⁽⁴⁾ .	ANC/AL
3. Valores representativos de deuda.	AL
4. Derivados ⁽³⁾ .	ANC/AL
5. Otros activos financieros ⁽⁴⁾ .	ANC/AL
V. Inversiones financieras a corto plazo	-
1. Instrumentos de patrimonio ⁽²⁾ .	AL/ANC
2. Créditos a empresas ⁽⁴⁾ .	AL/ANC
3. Valores representativos de deuda.	AL
4. Derivados ⁽³⁾ .	ANC/AL
5. Otros activos financieros ⁽⁴⁾ .	ANC/AL
VI. Periodificaciones a corto plazo	Aco
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes	-
1. Tesorería	AL
2. Otros activos líquidos equivalentes	AL

(1) Serán ANC los derechos de traspaso y los de emisión de CO₂, y ACL el resto; (2) Será AL si cotiza en Bolsa y su enajenación no afecta a decisiones estratégicas; (3) Será AL si cumple los requisitos expuestos para las notas (2) y/o (4), o se puede disponer de él inmediatamente por otras vías; (4) Será AL si su vencimiento está lo suficientemente próximo; (5) Será Activo No Cíclico si su naturaleza es ajena a la actividad comercial; (6) ambas posiciones resultan justificables, y la elección entre una u otra no afecta al resultado final del análisis.

Fuente: adaptado del RD 1514/2007

Tabla 4: Adecuación de la Estructura Financiera del Balance Normal del PGC'07

RUBRICA	TIPO
A) PATRIMONIO NETO	-
A-1) FONDOS PROPIOS	-
I. Capital	-
1. Capital escriturado.	RP
2. (Capital no exigido).	(RP)
II. Prima de emisión	RP
III. Reservas	RP
1. Legal y estatutarias.	RP
2. Otras reservas.	RP
IV. (Acciones y participaciones en patrimonio propias)	RP
V. Resultados de ejercicios anteriores	-
1. Remanente	RP
2. (Resultados negativos de ejercicios anteriores)	RP
VI. Otras aportaciones de socios	RP
VII. Resultado del ejercicio	RP
VIII. (Dividendo a cuenta)	RP
IX. Otros instrumentos de patrimonio	RP
A-2) AJUSTES POR CAMBIOS DE VALOR	-
I. Instrumentos financieros disponibles para la venta	RP
II. Operaciones de cobertura	RP
III. Otros	RP
A-3) SUBVENCIONES, DONACIONES Y LEGADOS RECIBIDOS	RP
B) PASIVO NO CORRIENTE	-
I. Provisiones a largo plazo	-
1. Obligaciones por prestaciones a largo plazo al personal.	DLP
2. Actuaciones medioambientales.	DLP
3. Provisiones por reestructuración.	DLP
4. Otras provisiones.	DLP
II. Deudas a largo plazo	-
1. Obligaciones y otros valores negociables.	DLP
2. Deudas con entidades de crédito.	DLP
3. Acreedores por arrendamiento financiero.	DLP
4. Derivados	DLP
5. Otros pasivos financieros	DLP
III. Deudas con empresas del grupo y asociadas a largo plazo	-
1. Obligaciones y otros valores negociables.	DLP
2. Deudas con entidades de crédito.	DLP
3. Acreedores por arrendamiento financiero.	DLP
4. Derivados	DLP
5. Otros pasivos financieros	DLP
IV. Pasivos por impuesto diferido ⁽¹⁾ .	DLP/Pco
V. Periodificaciones a largo plazo	RP
C) PASIVO CORRIENTE	-
I. Pasivos vinculados con activos no corrientes mant. para la vta.	PFC
II. Provisiones a corto plazo	PFC
III. Deudas a corto plazo	-
1. Obligaciones y otros valores negociables.	PFC
2. Deudas con entidades de crédito.	PFC
3. Acreedores por arrendamiento financiero.	PFC
4. Derivados	PFC
5. Otros pasivos financieros	PFC
IV. Deudas con empresas del grupo y asociadas a corto plazo	-
1. Obligaciones y otros valores negociables.	PFC
2. Deudas con entidades de crédito.	PFC
3. Acreedores por arrendamiento financiero.	PFC
4. Derivados	PFC
5. Otros pasivos financieros	PFC
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar	-
1. Proveedores	Pco
2. Proveedores, empresas del grupo y asociadas.	Pco
3. Acreedores varios.	Pco
4. Personal (remuneraciones pendientes de pago).	Pco
5. Pasivos por impuesto corriente.	Pco
6. Otras deudas con las Administraciones Públicas.	Pco
7. Anticipos de clientes ⁽²⁾ .	Pco/(Aco)
VI. Periodificaciones a corto plazo	RP
(1) Será Pasivo comercial si su naturaleza lo aconseja; (2) ambas posiciones resultan justificables, y la elección entre una u otra no afecta al resultado final del análisis.	

Fuente: adaptado del RD 1514/2007

5.2.2. ADECUACIÓN DE ALGUNAS PARTIDAS ESPECÍFICAS DEL PGC'07.

En este subepígrafe pretendemos justificar la adecuación defendida en este trabajo para algunas partidas de difícil circunscripción. Así, con respecto al *activo no corriente*, las partidas que a nuestro juicio merecen mención especial son los Inmovilizados intangibles correspondientes a proyectos no terminados; otros activos intangibles no sujetos a amortización, especialmente los derechos de traspaso y los derechos de emisión de CO₂; los terrenos y construcciones afectos a la explotación, y por tanto calificados en el apartado del inmovilizado material; las inversiones inmobiliarias, y determinados activos financieros.

Respecto a los proyectos de investigación en curso, si bien su destino será comúnmente la incorporación al proceso productivo en sentido amplio, tal incorporación aún no ha tenido lugar. En consecuencia, tales activos aún no han comenzado el denominado ciclo largo, por lo que aún no son amortizables, de modo que, temporalmente, no son liberadores de fondos. Por tanto, su consideración debe ser de Activos No Cíclicos en tanto en cuanto no se incorporen a la explotación. Ahora bien, de acuerdo con la clasificación del Balance propuesta desde el PGC'07, no resulta posible su discriminación respecto de los proyectos de investigación ya finalizados.

No obstante, creemos que el margen de error soportado es asumible conceptualmente, y generalmente de escasa importancia relativa, toda vez que, de un lado, el volumen que representan los proyectos de investigación no terminados respecto a la inversión total suele ser pequeño, y, de otro, el diferimiento temporal hasta que tales proyectos se incorporen al ciclo de producción suele ser breve.

Con respecto a los terrenos y construcciones afectos a la explotación, y por tanto reconocidos en el apartado A) II. 1. del Balance, previa contabilización en el subgrupo 21 del cuadro de cuentas, hemos de advertir que, en puridad, incorporan dos tipos de activos diferentes: los terrenos, de vida útil infinita y cuyo coste no se incorpora al del producto, al no sufrir depreciación económica

irreversible, por lo que no se recupera vía ventas, y las construcciones, cuya vida útil es finita y, en consecuencia, están sujetos a amortización y su coste se incorpora al precio de venta del producto. Por tanto, los terrenos serán activos no cíclicos, y las construcciones se podrían considerar activos de ciclo largo. Ahora bien, éstas poseen un ciclo de vida tan dilatado que, con relación a una vida laboral humana, pueden ser considerados no cíclicos. Por idénticas razones, las inversiones inmobiliarias ajenas a la explotación de la empresa recogidas en la rúbrica A) *III*. del Balance de Situación, pueden ser consideradas activos no cíclicos. Además, éstas son, por definición, ajenas a la explotación, lo que amplía las causas de tal consideración.

Con respecto a la inversión financiera no corriente, la mayor parte de la doctrina relacionada con este modelo de análisis financiero¹⁶ opta por considerarla como activos no cíclicos en su totalidad, aún cuando reconocen su importancia para la solvencia efectiva. Tal posicionamiento se fundamenta en dos pilares: de un lado, la adscripción al largo plazo denota la pretensión de la empresa por evitar la liquidación de la inversión, y, de otro, tal consideración favorece la prudencia en el diagnóstico. No obstante, cuando la clasificación temporal esté influida por otros criterios, podrán existir en estas rúbricas determinados activos que, en puridad, cumplen con todos los requisitos necesarios para ser considerados líquidos.

Así, dentro del apartado A) *IV*. *Inversiones en empresas del grupo y asociadas a largo plazo*, encontramos rúbricas muy diversas, todas ellas de naturaleza financiera pero de comportamiento diferente, tales como los siguientes:

1. Los *Instrumentos de patrimonio* que conforman la Cartera de Control de la entidad, y cuya liquidación afectará a la política empresarial negativamente, por lo que hemos optado por considerarlos inversiones no cíclicas con independencia de que estén sujetos o no a cotización.

¹⁶ Véanse García (1990a), García y Fernández (1992), García y Ballester (1994), Callejón (1999), García y Callejón (2000), Cisneros y Diéguez (2000), Diéguez(2000a), entre otros.

2. Los *créditos a empresas vinculadas*, cuya liquidación debe esperar, al menos en teoría, a su vencimiento, por no resultar transmisible, por lo que hemos optado por considerarlos no cíclicos.
3. Los *valores representativos de deuda*, que de estar sujetos a negociación pueden ser transmitidos con total facilidad, y que, al no suponer su enajenación pérdida de poder político sobre la entidad participada, no afecta, al menos en principio, a la estrategia empresarial, por lo que mantenemos la opción de considerarlos activos líquidos de existir evidencia suficiente para ello.
4. Los *derivados*, cuya verdadera naturaleza dependerá de los instrumentos concretos que integren las rúbricas y de los objetivos empresariales que se persigan con su adquisición, de forma que con carácter general optamos por su adscripción a los activos no cíclicos, si bien bajo determinadas circunstancias podrían ser considerados líquidos.
5. Y, por último, un “cajón de sastre”, denominado “*otros activos financieros*”, que presentará normalmente comportamiento no cíclico.

Del mismo modo, los activos recogidos en el apartado A) V. *Inversiones financieras a largo plazo*, presentan características igualmente diversas, si bien se distinguen de las anteriores por un hecho fundamental: las entidades emisoras de tales instrumentos no presentan vinculación societaria con la entidad que informa.

1. De este modo, los *instrumentos de patrimonio* representados en el apartado 1 no fueron adquiridos, en principio, con fines de control. En consecuencia, es probable que hayan sido adquiridos con fines de renta o con fines especulativos a largo plazo, y, en todo caso, a modo de inversión de los recursos ahorrados para obtener rendimientos hasta el momento en el que tales recursos sean requeridos por otras aplicaciones. Por tanto, podrían ser considerados activos líquidos si están sujetos a cotización y bajo determinadas circunstancias. Ahora bien, dado que la empresa pretende

prolongar su inversión en el tiempo, entendemos que deben ser considerados, salvo evidencia en contrario, activos no cíclicos.

2. Con respecto a los *créditos a terceros*, se incorporan en esta partida todos los derechos de cobro de vencimiento superior al ejercicio económico, en virtud de préstamos efectuados a entidades no vinculadas con la empresa. Por ende, al no resultar fácilmente transmisibles, deben ser considerados activos no cíclicos.
3. Por su parte, los *Valores representativos de deuda*, aún cuando tengan vencimiento superior al año, son fácilmente transmisibles -de cotizar en un mercado organizado- y presentan escaso nivel de riesgo, por lo que pueden ser considerados, a nuestro juicio, activos líquidos de existir evidencia suficiente.
4. Los *instrumentos financieros derivados*, por su parte, podrían ser considerados activos líquidos cuando presenten las características anteriormente enunciadas, si bien con carácter general se considerarán activos no cíclicos. En general, opinamos que debe efectuarse su adscripción, de conocerse, en función de la naturaleza del instrumento financiero no derivado sobre el que se efectúa la cobertura correspondiente y de los objetivos perseguidos con su adquisición.
5. Por último, en la rúbrica denominada "*Otros activos financieros*" se incluirá una amalgama de instrumentos que, con carácter general, tendrán características propias de los activos no cíclicos.

En relación con el *activo corriente*, las rúbricas merecedoras de mención expresa son: los activos no corrientes mantenidos para la venta -por su novedad-, los socios por desembolsos exigidos, determinadas inversiones financieras, y las periodificaciones.

Con respecto a los denominados *activos no corrientes mantenidos para la venta*, si bien son activos que se mantienen en Balance con la intención de ser vendidos lo antes posible, su enajenación no está asegurada en las condiciones de inmediatez y de escaso riesgo económico que consideramos

necesarias para su adscripción a los activos líquidos. En consecuencia, creemos que deben ser clasificados dentro de los activos no cíclicos, pues sólo se transformarán en tesorería mediante su deseada, pero no segura, enajenación.

Por su parte, *los socios por desembolsos exigidos* pueden tener una doble consideración: bajo la hipótesis de normalidad, se espera se produzca un cobro en breve plazo, por el dividendo pasivo exigido a los accionistas, de modo que podría considerarse activo no cíclico. Ahora bien, no es menos cierto que tal cobro no está asegurado y que si el accionista incurre en mora, bajo determinadas circunstancias, se procedería a la amortización de las acciones correspondientes. Asimismo, esta rúbrica, al igual que su correlato en el largo plazo (*socios por desembolsos no exigidos*), representa la parte del capital social pendiente de aportación, por lo que, en nuestra opinión, no forma parte de los recursos propios disponibles a fecha de balance, por lo que debe minorar el importe de éstos. En cualquier caso, la adscripción a uno u otro grupo no afectará al resultado del análisis, toda vez que éste consistirá, grosso modo y por cuanto a estas rúbricas se refiere, en la comparación entre ambas magnitudes permanentes.

En cuanto a la adecuación de las *periodificaciones de activo*, también pueden justificarse dos formas de adecuación diferentes: como activos comerciales, toda vez que representan la parte no consumida de los gastos por servicios exteriores que se mantienen para ser incorporados al proceso productivo, y como menor importe de los recursos propios, debido a que representan un gasto no almacenable que, por criterios del devengo, aún no ha sido trasladado al resultado del ejercicio, pero que lo hará en ejercicios siguientes, de forma que se disminuirá el beneficio y, por tanto, los recursos propios futuros. Ahora bien, consideramos que debe prevalecer su naturaleza, adscribiéndose, en consecuencia, al activo comercial.

Por su parte, la mayor parte de las *inversiones financieras no corrientes* pueden ser consideradas líquidas, siempre que no existan dudas razonables respecto a

su cobro y siempre que su vencimiento sea suficientemente cercano, esto es, anterior al de los pasivos financieros a corto plazo que deban ser atendidos con tales fondos. Dado que tal circunstancia no resulta observable para el analista externo, a partir de la información contenida en las cuentas anuales, opinamos que determinadas partidas deben ser adscritas al activo no cíclico en función de su naturaleza general, lo que aportará cierto nivel de prudencia al análisis efectuado. Así, los criterios de discriminación a seguir en tales activos, en general, serán los siguientes: la inversión financiera de corto plazo se considerará, en general, no cíclica, salvo que esté admitida a cotización o existan evidencias de su vencimiento inminente.

Por otro lado, las partidas de *pasivo y patrimonio neto* propuestas por el PGC'07 no ofrecen lugar a dudas con carácter general, salvo en lo relativo a las denominadas periodificaciones a largo y a corto plazo, pues aunque patrimonialmente son consideradas pasivos, opinamos que debe primar su carácter no exigible, pues le otorga un comportamiento financiero permanente a los fondos que representa (aunque posteriormente muten a cuentas de patrimonio neto), por lo que deben ser calificados como recursos propios para una correcta adecuación. Sin perjuicio de lo anterior, es posible que determinadas partidas que inicialmente deben ser consideradas comerciales, hayan roto el ciclo al que pertenecen, mutando su consideración, en consecuencia, a pasivos financieros de corto plazo. Tal es el caso de las deudas vencidas y no satisfechas con proveedores, o los aplazamientos en el pago de impuestos negociados con las administraciones públicas pertinentes, por lo que el analista velará por la correcta observación de tales extremos.

Por último, tanto los *anticipos de proveedores y de clientes* tienen por objeto disminuir los correspondientes periodos medios de pago y de maduración de activo, por lo que en puridad deberían ser considerados menores pasivos y activos comerciales. Sin embargo, al ser la magnitud relevante para la solvencia la diferencia entre ambas, resulta irrelevante su consideración como mayor activo o menor pasivo comercial y viceversa.

CAPÍTULO 3

EL DISEÑO DE RATIOS CONTABLES.

UNA REVISIÓN CRÍTICA

INDICE DEL CAPÍTULO

1. INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS DEL CAPÍTULO.	101
2. METODOLOGÍA.	103
3. RATIOS DE ESTRUCTURA DE BALANCE.	105
3.1. RATIOS QUE RELACIONAN DOS MASAS ACTIVAS.	105
3.1.1. Introducción.	105
3.1.2. Activo Fijo sobre Activo Total y su inversa.	107
3.1.3. Activo a corto plazo sobre Activo Total y su inversa.	110
3.1.4. Activo Fijo sobre Activo a corto plazo y su inversa.	111
3.1.5. Peso en el Activo a corto plazo de cada una de las partidas que lo componen.	112
3.1.6. Peso en el Activo Total de cada una de las partidas que forman el Activo a corto plazo.	113
3.1.7. Peso en el Activo a corto plazo, excluidas las existencias, de cada una de las partidas que lo componen.	114
3.1.8. Ratios compuestas en función de la discriminación entre activos reales y ficticios.	115
3.2. RATIOS QUE RELACIONAN DOS MASAS DE PATRIMONIO NETO Y PASIVO.	116
3.2.1. Introducción.	116
3.2.2. Peso de los Recursos Propios y Ajenos sobre la Financiación Total, y sus inversas.	118
3.2.3. Peso de los diferentes Pasivos Exigibles sobre la financiación total en función de su vencimiento.	122
3.2.4. Peso de los Recursos Propios y Ajenos a largo plazo sobre la financiación básica.	123
3.2.5. Composición de los Pasivos Exigibles en función de su vencimiento.	124
3.2.6. Relación entre Pasivos Exigibles y Recursos Propios, y su inversa.	124
3.2.7. Relación entre Pasivos Exigibles a corto plazo y Recursos Propios, y su inversa.	125
3.2.8. Relación entre Pasivos Exigibles a corto plazo y Financiación Básica, y su inversa.	126
3.2.9. Relación entre Pasivos Exigibles a corto plazo y a largo plazo, y su inversa.	127
3.2.10. Relación entre Pasivos Exigibles a largo plazo y Recursos Propios, y su inversa.	127
3.2.11. Peso de los distintos componentes de los Recursos Propios.	128
3.3. RATIOS QUE RELACIONAN UNA MASA ACTIVA CON OTRA DE PATRIMONIO NETO Y PASIVO.	129
3.3.1. Introducción.	129
3.3.2. Ratios de partidas de circulante.	131
3.3.2.1. Ratio de Activo a corto plazo sobre Exigible a corto plazo y su inversa.	131
3.3.2.2. Ratio de Tesorería sobre Exigible a corto plazo y su inversa.	133
3.3.2.3. Disponible e Inversiones Financieras Temporales sobre Exigible a corto plazo y su inversa.	134
3.3.2.4. Ratio de Tesorería y Realizable sobre Exigible a corto plazo y su inversa.	134

3.3.2.5. Ratio de Existencias sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	135
3.3.2.6. Ratio de Realizable sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	137
3.3.2.7. Ratio de Activo a corto plazo sobre Exigible y su inversa.....	138
3.3.3. Ratios sobre el Fondo de Maniobra.....	140
3.3.3.1. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Exigible a corto plazo y su inversa.....	140
3.3.3.2. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Activo a corto plazo y su inversa.....	141
3.3.3.3. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Activo total y su inversa.....	142
3.3.3.4. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Financiación Básica y su inversa.....	142
3.3.3.5. Ratio de Fondo de Maniobra sobre Inmovilizado Neto y su inversa.....	143
3.3.4. Ratios de Largo Plazo.....	144
3.3.4.1. Ratio de Financiación Básica sobre Inmovilizado Neto y su inversa.....	144
3.3.4.2. Ratio de Recursos Propios sobre Inmovilizado Neto y su inversa.....	145
3.3.4.3. Ratio de Exigible a largo plazo sobre Inmovilizado Neto y su inversa, y ratio de capital fijo sobre inmovilizado neto.....	146
3.3.4.4. Ratio de recursos propios sobre capital fijo.....	147
4. RATIOS BASADAS EN FLUJOS FINANCIEROS.....	148
4.1. INTRODUCCIÓN.....	148
4.2. RATIOS QUE RELACIONAN FLUJOS FINANCIEROS CON MAGNITUDES DE BALANCE.....	151
4.2.1. <i>Cash-Flow sobre pasivo exigible, y sus inversas, según plazos de vencimiento.....</i>	<i>151</i>
4.2.2. <i>Cash-Flow sobre inversión y viceversa.....</i>	<i>153</i>
4.2.3. <i>Cash-Flow sobre ventas y viceversa.....</i>	<i>154</i>
4.2.4. <i>Cash-Flow sobre variación del activo fijo y su inversa.....</i>	<i>156</i>
4.2.5. <i>Cash-Flow sobre existencias y su inversa.....</i>	<i>156</i>
4.2.6. <i>Cash-Flow sobre gastos financieros y su inversa.....</i>	<i>157</i>
4.3. RATIOS QUE RELACIONAN DIFERENTES ORÍGENES DE TESORERÍA.....	158
4.4. ESPECIAL REFERENCIA A LA RATIO DE HIGGINS (1977).....	159
5. RATIOS CINÉTICAS.....	163
5.1. INDICADORES CINÉTICOS DE LIQUIDEZ.....	164
5.2. ROTACIONES DE ACTIVOS Y SUS INVERSAS.....	166
5.3. RATIOS RELACIONADAS CON EL PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN.....	166
5.4. RATIOS DE ACTIVOS INTANGIBLES SOBRE VENTAS.....	167
6. RATIOS DE RENTABILIDAD Y APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	168
6.1. AUSENCIA DE CONSENSO EN LA DEFINICIÓN DEL EQUILIBRIO ECONÓMICO.....	168
6.2. RATIOS DE APALANCAMIENTO FINANCIERO.....	174

1. INTRODUCCIÓN. OBJETIVOS DEL CAPÍTULO.

Afrontamos en este capítulo un intento de discernir el significado económico-financiero de los valores que pudieran adoptar los diferentes indicadores del equilibrio financiero que vienen siendo utilizados por los trabajos de investigación de mayor aceptación doctrinal, desde los trabajos pioneros de Paton (1922, 1928), prestando especial atención a aquellos con mayor tradición y/o apoyo empírico. Para ello, partimos de la definición del equilibrio financiero expuesta en el capítulo 1 y de las bases propuestas para el análisis de solvencia desarrolladas en el capítulo 2.

Así, resulta de general utilización una batería de ratios¹ o cualquier análisis subrogado de éstos,² tanto en trabajos de investigación como profesionales, con la que se pretende definir la situación financiera de la empresa. A nuestro juicio, la utilización de ratios aisladamente, y sin el soporte de una teoría financiera que los sustente, resulta franca y manifiestamente limitado en el diagnóstico de la situación financiera y, por ende, de escasa utilidad³ para los propósitos descriptivos-explicativos que nos ocupan. El objetivo de este capítulo es, en consecuencia, el análisis científico-deductivo de las ratios comúnmente utilizadas en trabajos predictivos de carácter inductivo, para discriminar cuáles de ellas pueden ser incorporadas, en su caso, a un conjunto de indicadores que expliquen el comportamiento financiero de la firma objeto de análisis.

¹ Una ratio no es más que la comparación de dos magnitudes relacionadas por un fenómeno característico mediante su razón o cociente. Galvao et al. (2004: 151) defienden su utilidad para “eliminar el efecto dimensión o para reflejar la sinergia o antagonismo existente entre los componentes de la ratio”, con aplicaciones tales como el diagnóstico temprano de condiciones patológicas, la clasificación de muestras, la detección de los parámetros característicos de una población, o el asesoramiento de la salud financiera de las empresas.

² Por ejemplo, Dambolena y Khoury (1980), quienes efectuaron un análisis comparando la estabilidad de ciertas ratios y el fracaso empresarial, utilizando como medidas de aquella la desviación típica, el error estándar respecto a la estimación, y el coeficiente de variación de determinadas ratios.

³ Un análisis general de sus limitaciones puede encontrarse en Ballester (1990), García y Fernández (1992 y 1993), García y Ballester (1993 y 1994), Ballester y Cisneros (1996), García y Callejón (2000 a) o, desde otro punto de vista, en Libby (1975), Hamer (1983), Mensah (1984), Betts y Belhoul (1987), Keasey y Watson (1991), García-Ayuso (1994), Laffarga (1998), Laffarga y Mora (1998), Mellahi y Wilkinson (2004), etc.

En este sentido, creemos que la heterogeneidad de las magnitudes contables no adecuadas conforme a lo expuesto en el capítulo anterior limitará considerablemente la capacidad explicativa de las causas intermedias del desequilibrio financiero, a lo que contribuirá, previsiblemente, la común utilización de ratios diseñadas para otros fines. Todo ello, insistimos una vez más, con independencia de la capacidad predictiva que tales ratios pudieran aportar a modelos multivariantes, cuya contrastación escapa al objeto de nuestro trabajo.

A tal efecto, abordamos un intento de reconocer algún significado a cada una de las ratios que pueden edificarse sobre tales cimientos, de modo que se expone, uno a uno, la potencial incapacidad de estos indicadores para resultar explicativos de las causas que pueden llevar a una situación de insolvencia, ni de las acciones más adecuadas para corregir los eventuales desequilibrios que se detecten.

En este sentido, hemos considerado de interés incorporar un anexo al final de esta Tesis Doctoral para ilustrar la aplicación de un análisis estadístico de correspondencias entre las características de diseño detectadas en este capítulo, y las características del significado adoptado por el resultado de cada ratio, que sistematiza los resultados obtenidos en este capítulo.

Creemos conveniente aclarar, asimismo, que no pretendemos demostrar la inutilidad absoluta de tales ratios, sino, únicamente, su incapacidad para análisis de tipo descriptivo, explicativo o causal, y para proponer medidas correctoras, en el ámbito del equilibrio financiero. Así, en especial las referentes a la eficiencia económica, tales ratios podrán ser incorporadas a modelos con objetivos únicamente predictivos, o tener gran utilidad en otros campos del conocimiento, pero no aportarán información, por sí solas, directa e inequívocamente relacionada con la solvencia o insolvencia empresarial, entendida ésta como la capacidad de afrontar puntualmente sus compromisos de pagos.

2. METODOLOGÍA.

Mientras los modelos predictivos se sirven de su validación estadística (*vid.* McDonald y Morris, 1984) para establecer relaciones empíricas entre las ratios utilizadas y la definición de quiebra que se haya adoptado, desde los modelos teóricos se aboga por la búsqueda de relaciones causales definidas a la luz de las teorías existentes. Un pertinente examen crítico, desde este punto de vista, llevará al investigador a las conclusiones correctas si parte de las hipótesis adecuadas. Así, en este capítulo procedemos a revisar exhaustivamente los indicadores más utilizados en los modelos empíricos para determinar, desde un punto de vista eminentemente lógico-deductivo, su significado y utilidad para describir las causas intermedias de la solvencia empresarial, entendida ésta como la capacidad de atender los pagos comprometidos en el momento de su vencimiento.

En este capítulo procedemos, en consecuencia, a analizar exhaustivamente el significado de cada una de estas ratios, buscando la potencial utilidad de las mismas en un análisis explicativo de las causas contables de solvencia o insolvencia de una eventual empresa. En este sentido, anticipamos al lector la inoperancia de la práctica totalidad de las ratios consideradas para cuantos análisis tengan fines explicativos o normativos. No obstante, como se ha indicado en la introducción, hemos creído oportuno realizar una síntesis del trabajo realizado en este capítulo, que puede encontrarse en el anexo final a esta Tesis Doctoral, y que tiene por objeto relacionar las carencias detectadas en el diseño de los indicadores con el eventual significado que puede atribuirse al valor que adopten, para mostrar las causas de la ausencia de capacidad explicativa de las mismas, al objeto de establecer unas pautas básicas en la construcción de indicadores financieros.

Centrándonos en la tarea que nos ocupa, las ratios del primer tipo, denominadas patrimoniales, se han distribuido en tres grupos: (i) ratios que relacionan magnitudes activas del balance entre sí; (ii) ratios que relacionan magnitudes pasivas (incluidas las de patrimonio neto) entre sí; y (iii) ratios que relacionan magnitudes activas y pasivas. Las ratios financieras dinámicas, por su parte, se han clasificado en dos grupos: (iv) ratios que incorporan flujos financieros, ya sean recursos generados o flujos de efectivo; y (v) ratios cinéticas (rotaciones, periodos de maduración y

similares). De ellos, los tres primeros grupos, correspondientes a ratios patrimoniales, han sido objeto de una atención más exhaustiva e individualizada.

Dentro de las ratios relacionadas con la rentabilidad y el apalancamiento financiero, se han tenido únicamente en cuenta las racionadas con rentabilidad y apalancamiento financiero, por gozar de mayor tradición en la investigación empírica, de modo que se han obviado los indicadores de productividad, de generación y distribución de valor económico, o de estructura de la cuenta de resultados, entre otros, cuya extensión ha desaconsejado su inclusión en este trabajo. En consecuencia, este conjunto de ratios se ha clasificado en tres grupos: (vi) de rentabilidad económica; (vii) de rentabilidad financiera, y (viii) de apalancamiento financiero, si bien se comentan de forma agregada, pues, insistimos, el estudio pormenorizado del equilibrio económico con la consiguiente exposición del significado de estas ratios escapa, por su amplitud, a nuestros objetivos. Para un análisis de relación entre rotaciones y apalancamiento con la rentabilidad, puede consultarse Flores (1995), y para un estudio de la acumulación y generación de riqueza, Flores (2004 y 2005).

Asimismo, y debido a lo extenso del análisis aquí abordado, se han agrupado en la medida de lo posible las ratios de los grupos (i) a (v), comentándose simultáneamente aquellas que estén claramente interrelacionadas y, a continuación, explicando las posibles variaciones que pudieran efectuarse de una misma ratio y sus implicaciones para el análisis de solvencia. Por su parte, para los grupos (vi) a (viii), se aporta un comentario agregado para cada uno de ellos.

A pesar de ser un trabajo de cierta exhaustividad, aún podría haberse ampliado el número de ratios a considerar, especialmente en el ámbito de las cinéticas (vid., p.e. García, D. et al., 1995, o Rodríguez López, 2001). No obstante, consideramos que su omisión no afecta a las conclusiones alcanzadas.

3. RATIOS DE ESTRUCTURA DE BALANCE.

3.1. RATIOS QUE RELACIONAN DOS MASAS ACTIVAS.

3.1.1. INTRODUCCIÓN.

Se han considerado 29 ratios que relacionan, tanto en el numerador como en el denominador, magnitudes patrimoniales activas. Se representan en la tabla 1

Tabla 1: Ratios que relacionan masas patrimoniales activas entre sí

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
1	AA1	Inmovilizado Neto (Activo Fijo) / Activo Total	$\frac{AF}{AT}$
2	AA2	Activo Total / Inmovilizado Neto	$\frac{AT}{AF}$
3	AA3	Activo a CP (o corriente o circulante) / Activo Total	$\frac{Acp}{AT}$
4	AA4	Activo Total / Activo a CP	$\frac{AT}{Acp}$
5	AA5	Inmovilizado Neto / Activo a CP	$\frac{AF}{Acp}$
6	AA6	Activo a CP/ Inmovilizado Neto	$\frac{Acp}{AF}$
7	AA7	Disponible (o Tesorería) / Activo a CP	$\frac{T}{Acp}$
8	AA8	Realizable (o Realizable Cierto) / Activo a CP	$\frac{RC}{Acp}$
9	AA9	Existencias / Activo a CP	$\frac{Ex}{Acp}$
10	AA10	(Activo a CP – Existencias) / Activo a CP	$\frac{Acp - Ex}{Acp}$
11	AA11	Disponible + Inv. Fras. Temp. / Activo a CP	$\frac{T + IFT}{Acp} \approx \frac{AL}{Acp}$
12	AA12	Disponible / Activo Total	$\frac{T}{AT}$
13	AA13	Realizable / Activo Total	$\frac{RC}{AT}$
14	AA14	Existencias / Activo Total	$\frac{Ex}{AT}$
15	AA15	Disponible + Inv. Fras. Temp. / Activo Total	$\frac{T + IFT}{AT} \approx \frac{AL}{AT}$
16	AA16	Disponible / (Activo a CP - Existencias)	$\frac{T}{Acp - Ex}$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
17	AA17	Realizable / (Activo a CP - Existencias)	$\frac{RC}{Acp - Ex}$
18	AA18	Activo Ficticio (o no real) / Activo Total	$\frac{ANR}{AT}$
19	AA19	Activo Real / Activo Total	$\frac{AT^R}{AT}$
20	AA20	Inmovilizado Neto Real / Activo Real	$\frac{AF^R}{AT^R}$
21	AA21	Activo a CP / Activo Real	$\frac{Acp}{AT^R}$
22	AA22	Inmovilizado Neto Real / Activo a CP	$\frac{AF^R}{Acp}$
23	AA23	Activo a corto plazo / Inmovilizado Neto Real	$\frac{Acp}{AF^R}$
24	AA24	Activo No Real / Inmovilizado Neto	$\frac{ANR}{AF}$
25	AA25	Inmovilizado Neto / Activo No Real	$\frac{AF}{ANR}$
26	AA26	Inmovilizado Neto Real / Inmovilizado Neto	$\frac{AF^R}{AF}$
27	AA27	Inmovilizado Neto / Inmovilizado Neto Real	$\frac{AF}{AF^R}$
28	AA28	Activo No Real / Inmovilizado Neto Real	$\frac{ANR}{AF^R}$
29	AA29	Inmovilizado Neto Real / Activo No Real	$\frac{AF^R}{ANR}$

Fuente: elaboración propia.

Con diversos matices, todas ellas miden cuál es la importancia relativa de cada una de las masas patrimoniales estudiadas, pudiendo distinguir tres tipos fundamentales: (i) las que miden el peso de una determinada masa patrimonial activa en el activo total; (ii) las que miden el peso de una determinada partida en una masa patrimonial que la incluya, si se efectúan divisiones de ésta; y (iii) las que relacionan dos masas patrimoniales excluyentes.

En cualquier caso, las interrelaciones existentes entre estos indicadores resultan evidentes, pues pueden establecerse diferentes criterios de relación para las 29 ratios que se recogen en la tabla 1, debido a la propia construcción de la ratio y a la composición de las diferentes masas patrimoniales del activo. Así, las ratios denominadas “AA1” y “AA2” son inversas, al igual que “AA3” y “AA4” o “AA5” y “AA6”, por lo que procederemos a su estudio de forma conjunta. A su vez, “AA1” y “AA3” suman siempre la unidad. Igualmente, a la razón denominada “AA5” puede llegarse

dividiendo los ratios “AA1” sobre “AA3”. Su inversa, “AA6”, podrá obtenerse en consecuencia con la división contraria.

Por otra parte, los ratios “AA7”, “AA8” y “AA9” sumarán igualmente la unidad, por ser las tres partes que tradicionalmente se distinguen de los activos a corto plazo. Además, la suma de las dos primeras de estas tres razones nos proporcionará como resultado el valor que adopte la ratio “AA10”, por lo que ésta y “AA9” también sumarán la unidad.

Por su parte, la suma de los ratios “AA12”, “AA13” y “AA14” importará el valor de la ratio “AA3”, pues Disponible, Realizable y Existencias son las tres partes del Activo a corto plazo. Por idéntica razón, “AA16” y “AA17” sumarán la unidad.

Como el activo sólo puede ser real o ficticio⁴ (no real), “AA18” y “AA19” también sumarán la unidad, al igual que ocurre con “AA20” y “AA21”, de forma similar a lo acontecido con “AA1” y “AA3”. Por último, “AA22” podrá obtenerse a través de la razón “AA20” sobre “AA21”, y “AA23” mediante la división contraria.

Del mismo modo, “AA24” y “AA25”, “AA26” y “AA27”, así como “AA28” y “AA29”, son inversas, mientras que “AA24” y “AA26” suman la unidad toda vez que el activo no real más el inmovilizado neto real sumarán el activo fijo neto. Igualmente, “AA28” puede obtenerse mediante la división de “AA24” y “AA26”, y “AA29” mediante la división contraria.

En definitiva, la relación existente entre estas ratios es muy estrecha, toda vez que cuando la proporción de una masa patrimonial activa aumenta, otra necesariamente ha de bajar, por lo que la correlación estadística entre los valores adoptados por una y otra será muy elevada en términos relativos.

3.1.2. ACTIVO FIJO SOBRE ACTIVO TOTAL Y SU INVERSA.

La primera de las ratios mostradas en la tabla 1 ($AA1 = AF / AT$) mide el porcentaje de la inversión total que se clasifica como inmovilizado. Su inversa ($AA2 = AT / AF$), cuántas veces es mayor el activo total que el activo fijo.

⁴ Si bien con la introducción del Plan General de Contabilidad de 2007 éste ha sido prácticamente suprimido.

Es común encontrar en la literatura contable una interpretación de estas ratios tal que, a mayor cantidad relativa de activo fijo, menor liquidez y, por tanto, menor solvencia. Sin embargo, consideramos errónea esta interpretación por las siguientes causas:

- Un elevado volumen de activo fijo no necesariamente implica un bajo volumen de activos líquidos, toda vez que el importe de éste puede obtenerse en detrimento de otros activos a corto plazo. Y viceversa: un bajo nivel de inversión en activos a largo plazo no asegura que el activo a corto plazo sea fácilmente convertible en tesorería.
- Por otra parte, y con independencia del volumen de activos líquidos disponibles en el ejercicio, de esta ratio no puede colegirse el volumen de pagos comprometidos, por lo que no puede conocerse si se disponen de activos líquidos suficientes para atenderlos.
- Asimismo, parte del inmovilizado neto al que hacen referencia estas ratios está conformado por inversiones financieras que, por su fácil realización con escaso riesgo, podrían ser considerados cuasilíquidos, tales como los valores negociables de renta fija con vencimiento a largo plazo, que pueden ser vendidos sin afectar en absoluto a la estrategia empresarial ni a la actividad corriente.

Simultáneamente con la anterior, también resulta común la interpretación contraria de esta ratio: a mayor volumen de activo fijo, más garantía patrimonial ante terceros y, en consecuencia, mayor solvencia. A nuestro juicio, esta interpretación es igualmente errónea, por las siguientes causas:

- El hecho de medir la solvencia mediante la capacidad de utilización -y ejecución- del activo fijo como garantía de un compromiso de pago, supone implícitamente su liquidación por vías extraordinarias, de modo que, una vez afrontadas las deudas, tales activos desaparecen de la estructura de balance. En consecuencia, la empresa tiene que desprenderse de los mismos, con los consiguientes inconvenientes que ello supone,⁵ poniendo en peligro, en última

⁵ Véase al respecto el capítulo 1 del presente trabajo.

instancia, la continuidad de su actividad corriente, especialmente si se ejecutan los activos afectos a la misma.

- Llevando al extremo el razonamiento que motiva la interpretación comentada de esta ratio, podría considerarse que un valor igual a la unidad resultaría óptimo (todo el activo es activo fijo), lo que provoca la total ausencia de activo líquido y, en consecuencia, la total ausencia de capacidad de pago a corto plazo.

De todo ello cabe colegir que las ratios aquí consideradas no informan acerca de la situación financiera de la empresa por diversas razones:

- No modeliza el comportamiento financiero de las diferentes partidas que conforman el inmovilizado, de forma que no se distingue entre el inmovilizado que va liquidándose paulatinamente, el que puede considerarse cercano al activo líquido, y el que inmoviliza fondos permanentemente.
- No tiene en cuenta los pagos comprometidos ni sus plazos de vencimiento, de modo que no puede colegirse de esta ratio si el volumen de activos fijos existentes favorece o entorpece la solvencia.

En definitiva, una ratio que correlacionara magnitudes activas de largo plazo con las expectativas de solvencia, debería considerar los siguientes extremos:

- La misión de los activos fijos no es ser liquidados mediante su enajenación extraordinaria, sino colaborar con los objetivos estratégicos y a largo plazo de la empresa, ya sean de índole productiva, comercial o financiera. En consecuencia, no debe construirse la ratio pensando en la capacidad de liquidación de los mismos.
- Los inmovilizados presentan, básicamente, un doble comportamiento financiero, por lo que debe discriminarse a cuáles de los dos tipos de activos fijos se refiere⁶.
- Deben relacionarse tales activos con las magnitudes pasivas correspondientes que tengan un comportamiento financiero similar en cuanto

⁶ Véanse los capítulos 1 y 2 del presente trabajo.

a demanda de fondos para su devolución, a fin de confrontar liberación-demanda de fondos, o bien inmovilización-permanencia de los recursos.

Consecuentemente, su único significado y utilidad respecto al análisis de solvencia es la determinación de esta masa patrimonial en términos porcentuales para eliminar o paliar el efecto dimensión mediante su utilización conjunta con otras ratios similares (esto es, cuyo denominador sea el activo total)⁷. Cualquier otra interpretación de la misma con relación a la solvencia de la empresa resultará errónea o, al menos, parcial e incompleta.

3.1.3. ACTIVO A CORTO PLAZO SOBRE ACTIVO TOTAL Y SU INVERSA.

Por su parte, la ratio “AA3” (Acp / AT) refleja el porcentaje de activo clasificado como a corto plazo respecto del total de la inversión; su inversa ($AA4 = AT / Acp$), el número de veces que la inversión total es mayor que el activo a corto plazo.

La ratio “AA3”, que complementa la ratio “AA1” hasta llegar a la unidad, también ha sido utilizada con frecuencia para analizar la capacidad de pago a corto plazo de la empresa, siendo relativamente común utilizar también su inversa (AA4). Sin embargo, consideramos que tal interpretación adolece de inconsistencia, por razones parecidas a las expuestas en el apartado anterior.

Así, la existencia de un elevado porcentaje de activos a corto plazo no necesariamente implica un mayor nivel de solvencia, pues es posible que tales activos no sean fácilmente liquidables; asimismo, también resulta probable que, aún en el supuesto de resultar liquidables fácilmente, aunque el volumen de activos a corto plazo sea muy elevado con relación al total del activo, el endeudamiento venza antes de que aquél pueda ser liquidado, o bien que el importe de los pasivos que deban atenderse con los fondos obtenidos de su liquidación sea aún mayor que el de los activos.

⁷ Gómez y Rodríguez (2002b, 2004) hallaron que las características de las empresas son diferentes dependiendo de su dimensión, por lo que, en puridad, una ratio es incapaz de eliminar el efecto dimensión completamente.

Asimismo, de acuerdo con lo expuesto en el capítulo 2, consideramos que dentro de los activos a corto plazo existen dos tipos principales de activos bien diferentes: los que pueden considerarse líquidos o cuasilíquidos, y aquellos que, si bien serán liquidados, debido al carácter cíclico de la actividad corriente de la empresa serán reemplazados en la estructura de balance de forma simultánea a su liquidación para mantener la continuidad de la gestión, por lo que necesitarán ser financiados permanentemente en los términos expuestos en dicho capítulo.

Consecuentemente, el único significado y utilidad respecto al análisis de solvencia es idéntico al expuesto para la ratio AA1: la determinación en términos porcentuales del tamaño del activo circulante para paliar el efecto dimensión. Cualquier otra interpretación de la misma con relación a la solvencia de la empresa resultará errónea, parcial e incompleta.

3.1.4. ACTIVO FIJO SOBRE ACTIVO A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

Estas ratios reflejan cuántas veces es mayor el activo fijo que el activo a corto plazo ($AA5 = AF / Acp$) o viceversa ($AA6 = Acp / AF$). Así, cuando el activo fijo es mayor que el activo a corto plazo, “AA5” será mayor que la unidad, y “AA6” menor a uno. Y al contrario, cuando el inmovilizado sea menor que el activo corriente. Sin embargo, este dato raramente podrá dar información alguna respecto a la solvencia de la empresa, por las razones apuntadas en los subapartados anteriores, y que resumimos nuevamente:

- la clasificación contable a corto/largo plazo no necesariamente informa de la facilidad de liquidación de los activos;
- aún cuando los activos a corto plazo puedan ser liquidados convenientemente, buena parte de ellos debe ser reinvertida inmediatamente en aras de evitar la ruptura del ciclo de la explotación; y
- la capacidad de devolución del endeudamiento no solo depende del volumen de activos líquidos existentes, sino también del volumen de endeudamiento (financiero) con vencimiento a corto plazo.

3.1.5. PESO EN EL ACTIVO A CORTO PLAZO DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS QUE LO COMPONEN.

Por otra parte, algunos modelos de solvencia establecen como criterio a tener en cuenta el peso que poseen en los activos corrientes de cada una de las tres masas patrimoniales que lo componen, a saber:

- El Disponible, formado por la tesorería y otros activos de fácil realización.
- El Realizable, Realizable Cierto, o Cuentas a Cobrar, formado por las partidas representativas de los derechos de cobro a favor de la empresa, tanto derivadas de la actividad como de inversiones financieras con vencimiento inferior al año.
- Las Existencias, o Realizable Condicionado, formado por los stocks de materiales existentes en almacén en un determinado periodo más, bajo determinadas circunstancias, las periodificaciones de los gastos de explotación no almacenables.

Esta diferenciación aproxima el comportamiento financiero de las distintas partidas a corto plazo del activo del balance, si bien no resultan totalmente esclarecedoras del mismo, pues, aunque la primera y la tercera de ellas sí tienen un comportamiento financiero homogéneo (el disponible está compuesto por partidas líquidas, y las existencias por partidas rotatorias que deben ser convenientemente financiadas por la empresa), dentro del Realizable Cierto se incluyen partidas de comportamiento heterogéneo: unas serán cuasilíquidas (las inversiones financieras temporales fundamentalmente), mientras que otras tienen carácter cíclico, por lo que deben ser convenientemente financiadas de forma permanente debido a su reaparición continua y espontánea; otras, en cambio, no pertenecerán al ciclo ni serán fácilmente liquidables. Por otra parte, aún resultará necesario confrontar el importe de estas partidas con las partidas de comportamiento similar, pero antitético, del pasivo del balance, para obtener alguna conclusión válida respecto a la solvencia empresarial. Por tanto, las tres ratios reconocidas en la tabla 1 como “AA7” (T/Acp), “AA8” (RC/Acp) y “AA9” (Ex/Acp) simplemente informan de la composición porcentual del activo a corto plazo en función de su discriminación convencional -tesorería o disponible, realizable cierto y existencias-, por lo que ninguna de ellas permite conocer realmente la capacidad de atención de los pagos comprometidos en el ejercicio económico ni, por aproximación, la capacidad de conversión en tesorería.

Mención especial merecen las dos ratios que continúan la tabla 1, “AA10” $[(Acp-Ex)/Acp]$ y “AA11” $[(T+IFT)/Acp]$. La primera de ellas relaciona las partidas de disponible más las que, se prevé, se transformarán en disponible en breve plazo -el resto del activo a corto plazo excepto las existencias-. Esto es, refleja el peso del disponible más el realizable (cierto) sobre el total activo corriente, mientras que la segunda incluye sólo el disponible más las inversiones financieras temporales.

Ambos numeradores pretenden ser aproximaciones al concepto de activos líquidos o fácilmente liquidables para atender deudas, aunque con suerte dispar. Así, el primero de ellos considera liquidables la totalidad de las cuentas a cobrar que aparecen en Balance, si bien parte de ellas no pueden tener tal consideración, por diversas razones: unas, por pertenecer al ciclo comercial de la empresa y estar sujetas a continua rotación, lo que hacen que surjan espontáneamente mientras la empresa mantenga su actividad y se produzcan ventas a crédito; otras, precisamente por haber roto el ciclo al que pertenecían primigeniamente, tales como las cuentas impagadas; y otras, por estar formalizadas de modo que resulten de difícil o costosa liquidación, como aquellas inversiones financieras no cotizadas, o las fianzas constituidas. Igualmente, si bien el segundo de ellos salva algunos de los escollos anteriores, al no discriminar dentro de las inversiones financieras temporales entre las liquidables y las de difícil liquidación, se incurre nuevamente en la última de las imprecisiones anteriormente citados.

En cualquier caso, y por añadidura, para resultar expresivos de la solvencia de la empresa es necesario comparar tales magnitudes a los compromisos de pagos que tengan similar vencimiento, por lo que tampoco resultan estas ratios determinantes para el estudio de la solvencia empresarial.

3.1.6. PESO EN EL ACTIVO TOTAL DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS QUE FORMAN EL ACTIVO A CORTO PLAZO.

Las tres ratios siguientes “AA12” a “AA14” reflejan, respectivamente, el peso del disponible, el realizable (cierto) y las existencias en el activo total, por lo que la suma de las tres será igual al valor de la ratio “AA3” ya comentada.

Al igual que aquella, y al igual que las ratios “AA7” a “AA9” ya comentadas, estas ratios no son más que medidas de la importancia cuantitativa de la partida situada en el numerador de la ratio, no siendo significativas para la solvencia empresarial por idénticas razones a las ya reseñadas.

Por su parte, el coeficiente “AA15” ($T+IFT/AT$) mide el peso de los activos pretendidamente líquidos o inmediatamente liquidables en el total de la inversión, pero adolece de los mismos problemas que la ya referida ratio “AA11”.

3.1.7. PESO EN EL ACTIVO A CORTO PLAZO, EXCLUIDAS LAS EXISTENCIAS, DE CADA UNA DE LAS PARTIDAS QUE LO COMPONEN.

Es frecuente en la literatura contable abordar uno de los problemas más recurrentes de cuantos se refieren a la liquidación del activo a corto plazo: las existencias, en general, antes de ser convertidas en activos líquidos deben recorrer casi íntegramente todo el proceso de explotación, por lo que difícilmente pueden ser comparadas a las otras dos magnitudes que conforman el activo a corto plazo: disponible y cuentas a cobrar. Igualmente, suele aducirse, no sin razón, que el analista externo no podrá diagnosticar la posible obsolescencia de tales existencias, lo que dificultaría su conversión en activos líquidos. Nada que objetar al respecto.

Ahora bien, no es menos cierto que hay partidas incluidas en el denominado Realizable Cierto que tampoco pueden recibir la misma consideración de liquidez, tales como las cuentas de impagados o las fianzas constituidas, por resultar de difícil liquidación, o las cuentas a cobrar integradas en el ciclo de la explotación, debido a su carácter regular y a su generación fundamentalmente espontánea, de forma que los fondos que se liberan (momentáneamente) de la liquidación de estos activos deben ser reinvertidos inmediata e incluso simultáneamente en la financiación de nuevas cuentas a cobrar de idéntica naturaleza.

En consecuencia, si bien tanto la ratio “AA16” [$T/(Acp-Ex)$] como la “AA17” [$RC/(Acp-Ex)$] pretenden reflejar, respectivamente, qué porcentaje de los activos que pueden utilizarse para atender los pagos comprometidos está ya liquidado y cuál aún queda pendiente de liquidación, consideramos que no alcanzan el objetivo que se plantea

su diseño, debido precisamente a la heterogeneidad del denominador, en ambos casos, y del numerador en el caso del coeficiente “AA17”. Además, al igual que en el resto de las ratios de este grupo, para informar de la solvencia será necesaria su confrontación con los pasivos de vencimiento cercano, de acuerdo con lo expuesto en apartados anteriores.

3.1.8. RATIOS COMPUESTAS EN FUNCIÓN DE LA DISCRIMINACIÓN ENTRE ACTIVOS REALES Y FICTICIOS.

En la tradición contable española, Plan General de Contabilidad de 1990 (PGC'90) inclusive, estaba permitida (e, incluso, en determinadas circunstancias, obligada) la contabilización de determinadas partidas en el activo que carecían de valor de realización en sí mismos. La existencia de tales activos, denominados activos ficticios (o no reales), obligaba al analista a ajustar el valor real de la estructura económica, de forma que se debía determinar el peso que activos ficticios y reales tenían sobre el activo total (respectivamente, $AA18=ANR/AT$ y $AA19=AT^R/AT$). Más aún, algunos autores recomendaban reelaborar las ratios “AA1”, “AA3”, “AA5” y “AA6” antes citadas tras eliminar de Balance las partidas de activos ficticios, dando lugar, respectivamente, a las cuatro ratios siguientes de la tabla 1 ($AA20=AF^R/AT^R$; $AA21=Acp/AT^R$; $AA22=AF^R/Acp$; y $AA23=Acp/AF^R$). Sin embargo, opinamos que tal distinción tenía por objeto reconocer qué parte del activo podía garantizar las deudas contraídas, merced a su liquidación extraordinaria, de modo que subyacía nuevamente una visión garantista de la solvencia, sin atenderse en modo alguno a la necesidad de los propietarios de recuperar la inversión realizada mediante la actividad, naturalmente continua, y la renta que se genera mediante ésta.

Idénticas razones pudieron llevar a la propuesta del resto de ratios: “AA24” y “AA26” miden, respectivamente, el peso de los inmovilizados reales y ficticios en el total, mientras que sus inversas, “AA25” y “AA27” respectivamente, miden el número de veces que tales activos están contenidos en el inmovilizado neto total. Asimismo, “AA28” y “AA29” confrontan el valor de los activos ficticios con el inmovilizado neto real, y a la inversa, de forma que si la primera es mayor que la unidad, la segunda será menor, y representarán, respectivamente, el número de veces que el inmovilizado neto real está contenido en el activo ficticio y el porcentaje de éste que

queda garantizado con el activo fijo real. Valgan, en consecuencia, idénticas críticas a las efectuadas para las ratios anteriores.

De igual modo, la eliminación de los activos ficticios del balance no solventa ninguno de los problemas ya comentados para las ratios “AA1”, “AA3” y “AA5”, por lo que tampoco informan tales ratios de la solvencia empresarial tal como ha sido definida en este trabajo.

Por último, consideramos que desde la implantación del Plan General de Contabilidad de 2007 (PGC’07), tal distinción se hace innecesaria, toda vez que han dejado de contabilizarse los activos ficticios en la estructura económica del Balance, para considerarse menor importe de la financiación propia.

3.2. RATIOS QUE RELACIONAN DOS MASAS DE PATRIMONIO NETO Y PASIVO.

3.2.1. INTRODUCCIÓN.

Por su parte, se han considerado 28 ratios que relacionan, tanto en el numerador como en el denominador, magnitudes patrimoniales pasivas, recogidas en la tabla 2. Con diversos matices, todas ellas miden cuál es la importancia relativa de cada una de las masas patrimoniales estudiadas, con clasificación isomorfa a la expuesta para los activos, de modo que se distinguen (i) las que reflejan el peso de una determinada magnitud en la financiación; (ii) las que reflejan su peso en una masa patrimonial mayor, que la contenga; y (iii) las que relacionan tipos de financiación excluyentes entre sí.

Tabla 2: Ratios que relacionan masas patrimoniales pasivas entre sí

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
30	PP1	Recursos Propios / Financiación Total	$\frac{RP}{AT}$
31	PP2	Financiación total / Recursos Propios	$\frac{AT}{RP}$
32	PP3	Exigible (Recursos Ajenos) / Financiación Total	$\frac{RA}{AT}$
33	PP4	Financiación Total / Exigible	$\frac{AT}{RA}$
34	PP5	Pasivo Exigible a CP / Financiación Total	$\frac{Pcp}{AT}$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
35	PP6	Exigible (Deuda) a LP / Financiación Total	$\frac{DLP}{AT}$
36	PP7	Recursos Propios / Financiación Básica	$\frac{RP}{FB}$
37	PP8	Exigible LP / Financiación Básica	$\frac{DLP}{FB}$
38	PP9	Exigible CP / Exigible	$\frac{Pcp}{RA}$
39	PP10	Exigible LP / Exigible	$\frac{DLP}{RA}$
40	PP11	Exigible / Recursos Propios	$\frac{RA}{RP}$
41	PP12	Recursos propios / Exigible	$\frac{RP}{RA}$
42	PP13	Exigible CP / Recursos Propios	$\frac{Pcp}{RP}$
43	PP14	Recursos Propios / Exigible CP	$\frac{RP}{Pcp}$
44	PP15	Exigible CP / Financiación Básica	$\frac{Pcp}{FB}$
45	PP16	Financiación Básica / Exigible CP	$\frac{FB}{Pcp}$
46	PP17	Exigible LP / Exigible CP	$\frac{DLP}{Pcp}$
47	PP18	Exigible CP / Exigible LP	$\frac{Pcp}{DLP}$
48	PP19	Exigible LP / Recursos Propios	$\frac{DLP}{RP}$
49	PP20	Recursos Propios / Exigible LP	$\frac{RP}{DLP}$
50	PP21	Financiación Total / Exigible a CP	$\frac{AT}{Pcp}$
51	PP22	Financiación Total / Exigible a LP	$\frac{AT}{DLP}$
52	PP23	Reservas / Recursos Propios	$\frac{Rvas}{RP}$
53	PP24	Capital Social / Recursos propios	$\frac{CS}{RP}$
54	PP25	Ingresos pasivados (No Distribuidos) / Recursos propios	$\frac{IND}{RP}$
55	PP26	Reservas / Financiación Total	$\frac{Rvas}{AT}$
56	PP27	Capital Social / Financiación Total	$\frac{CS}{AT}$
57	PP28	Ingresos pasivados (no distribuidos) / Financiación Total	$\frac{IND}{AT}$

Fuente: elaboración propia.

En cualquier caso, al igual que se expuso para las ratios que relacionan masas activas, las interrelaciones existentes entre estos indicadores resultan evidentes en mayor o menor medida, a pesar de lo cual preferimos comentarlas a continuación.

Nuevamente, pueden establecerse diferentes criterios de relación para estas 28 ratios, debido a su propio diseño o a la composición de las diferentes masas patrimoniales pasivas, esto es, que conforman las fuentes de financiación empleadas por la empresa. Así, las ratios denominadas “PP1” y “PP2” son inversas, al igual que “PP3” y “PP4”, por lo que procederemos a su estudio de forma conjunta. A su vez, “PP1” y “PP3” suman siempre la unidad, al igual que “PP7” y “PP8”, o “PP9” y “PP10”, debido a que las magnitudes incluidas en cada par de numeradores suman la magnitud denominadora. De la suma de “PP5” y “PP6” se obtendrá nuevamente “PP3”, toda vez que el pasivo exigible está dividido en función de su vencimiento entre exigible a corto y a largo plazo. Igualmente, a la razón denominada “PP11” puede llegarse dividiendo las ratios “PP3” sobre “PP1”. Su inversa, “PP12”, podrá obtenerse en consecuencia con la división contraria. Además, serán inversas de “PP5” y “PP6” las ratios “PP21” y “PP22”, respectivamente. Igualmente, “PP13” y “PP14”, “PP15” y “PP16”, “PP17” y “PP18”, así como “PP19” y “PP20” son inversas, y a todas ellas puede llegarse de diversas formas a partir de la relación entre otras ratios contenidas en la citada tabla. A modo de ejemplo, a la ratio “PP17” puede llegarse, por ejemplo, dividiendo “PP6” sobre “PP5”, o “PP8” sobre “PP15”, o “PP19” sobre “PP13”. Asimismo, las ratios “PP23” a “PP25” sumarán la unidad, mientras que la suma de las ratios “PP26” a “PP28” nos devolverá el valor de “PP1”.

En definitiva, la relación existente entre estas ratios es muy estrecha, toda vez que cuando la proporción de una masa patrimonial pasiva aumenta, otra necesariamente ha de bajar.

3.2.2. PESO DE LOS RECURSOS PROPIOS Y AJENOS SOBRE LA FINANCIACIÓN TOTAL, Y SUS INVERSAS.

La ratio que hemos denominado “PP1” (RP/AT) es a menudo denominada coeficiente de garantía o de autonomía financiera, y mide el porcentaje de la inversión que se ha financiado mediante fondos propios. Asimismo, su inversa “PP2” (AT/RP) representa el número de veces que los fondos propios están contenidos en la inversión total.

De este modo, cuanto mayor sea el valor del coeficiente PP1 –y, por ende, menor sea PP2–, mayor será el porcentaje de la inversión que ha sido financiado mediante financiación propia y, en consecuencia, menor será el volumen de inversión financiada mediante financiación ajena, recogido en “PP3” (RA/AT).

Asimismo, para quienes lo utilizan, el coeficiente “PP4” (AT/RA) es considerado una ratio de cobertura, pues expresa el exceso de activos sobre el total de deudas exigibles. Siempre que el patrimonio neto sea positivo, su valor será mayor a la unidad, considerándose mejor cuanto mayor sea esta ratio. Su inversa, “PP3” (RA/AT), proporcionará idéntica información pero en sentido contrario, es decir, el porcentaje de la inversión que está siendo financiada por recursos ajenos. Lógicamente, la suma de “PP1” y “PP3” conformará la unidad, pues la inversión solo puede ser financiada mediante recursos propios o ajenos. A la ratio “PP3” suele denominársele de dependencia financiera y, según quienes la utilizan, mide el nivel de exposición al riesgo de interés e incluso, según los más atrevidos, al riesgo de insolvencia. Analicemos tales afirmaciones.

Desde nuestro punto de vista, el volumen de inversión financiada con recursos propios vs. ajenos en términos relativos ocasiona diversos efectos para la administración de la empresa desde una triple perspectiva: económica, garantista y financiera.

Así, desde un punto de vista económico, un incremento en la ratio “PP1” en detrimento de “PP3” disminuirá, generalmente, la exposición de la empresa al riesgo de interés, pero, simultáneamente, minorará la capacidad de aprovechamiento del apalancamiento financiero en caso de ser expansivo. En consecuencia, una contracción de la deuda en aras a minorar el riesgo de interés puede generar un efecto perverso: una disminución de la inversión que provoque una disminución de las rentas generadas, lo que, además, supondrá una disminución de la rentabilidad financiera aún mayor, por efecto de desaprovechamiento del apalancamiento financiero.

Por otra parte, queremos llamar la atención sobre otro extremo del aspecto económico: la heterogeneidad de las partidas que componen los recursos ajenos. Ciertamente, dentro de la financiación ajena existen partidas con coste financiero

explícito, partidas sin coste financiero alguno y otras que pudieran tener coste financiero implícito. En consecuencia, no basta con determinar el volumen de financiación ajena en términos relativos para medir la exposición del riesgo de interés, toda vez que parte de ésta no estará expuesta a tal riesgo.

En definitiva, opinamos que desde un punto de vista económico, no basta con medir la proporción de recursos ajenos para establecer la exposición deseada al riesgo de tipos de interés, sino que será necesario analizar, de un lado, el comportamiento de los activos en cuanto a capacidad de generación de renta para determinar el nivel óptimo de inversión, y, de otro, la composición de los pasivos exigibles y su relación respecto al coste financiero.

Desde el punto de vista de la garantía patrimonial, cuanto mayor sea el porcentaje de la inversión financiada mediante recursos propios, más garantizada estará la devolución del endeudamiento ante una eventual liquidación de la empresa. Pero como se ha reiterado a lo largo del presente trabajo, tal visión es ajena a la realidad empresarial que necesita de la continuidad o supervivencia de su gestión para el cumplimiento de sus fines. Además, estas ratios se construyen a partir de datos contables, pudiendo existir diferencias importantes entre valor contable y valor de liquidación, en especial si la empresa se ve obligada a su enajenación de forma urgente, con lo que perderían la interpretación garantista.

Por último, desde un punto de vista financiero, es probable que cuanto mayor sea el volumen de financiación propia, y menor sea el volumen de financiación ajena, menor será la cuantía de los pagos comprometidos para la devolución de ésta, por lo que podrá existir una cierta correlación positiva entre garantía y solvencia, si bien puede que, bajo determinadas circunstancias tal correlación pudiera resultar negativa. Veamos las razones.

Bien es cierto, por un lado, que este efecto se puede ver parcialmente compensado por otro de sentido contrario, aunque generalmente de menor importancia cuantitativa: un mayor volumen de fondos propios supone un mayor volumen de dividendos que deben ser repartidos entre los accionistas para su remuneración de acuerdo con el nivel de riesgo soportado por éstos.

Pero es otra en nuestra opinión la causa que puede provocar una correlación negativa entre garantía patrimonial y capacidad de atención puntual de los compromisos de pagos: el hecho de que, las empresas que no utilizan suficientemente el endeudamiento, pueden tener dificultades para alcanzar la dimensión necesaria para conseguir generar los flujos de efectivo necesarios para atender sus pagos, debido, entre otros puntos, a que la rentabilidad del activo es insuficiente para remunerar a los capitales propios y ajenos.

En estos casos, el nivel de actividad que puede alcanzarse no permite sobrepasar el umbral de rentabilidad necesario para la generación de recursos, de modo que en lugar de generarse tesorería a través de la actividad, se destruye, o bien el volumen generado es demasiado pequeño⁸. De esta manera, resulta habitual que mediante una utilización racional del endeudamiento se consiga, cuando éste sea lo suficientemente barato, un crecimiento más que proporcional de la rentabilidad recibida por los accionistas, merced al comentado apalancamiento financiero. Por tanto, aunque la devolución del endeudamiento quede garantizado con el valor de los activos, es posible que sea necesario, precisamente, proceder a su liquidación, de forma que se pondría en peligro la continuidad de la firma.

Además, tales recursos ajenos no presentan un comportamiento dinámico homogéneo: junto al endeudamiento financiero, existen partidas comerciales cuya espontánea aparición depende del volumen de actividad y de las rotaciones de pasivo, o periodo medio de pago, de forma que, cuanto mayor sea éste, menor será el periodo medio de maduración neto y, por tanto, menores las necesidades de la explotación de ser financiadas. En definitiva, tales rúbricas, como se expuso en el capítulo 2 de este trabajo, tienen por misión retardar el momento del pago de las adquisiciones de factores fraccionables, acercándolo o incluso superando al momento del cobro de la producción vendida que se obtuvo mediante tales factores, de modo que la propia actividad se encargará de generar los fondos necesarios para afrontar tales pagos. Simultáneamente, opinamos que un nivel de endeudamiento (financiero) pequeño no siempre resulta sinónimo de facilidad de devolución, pues es posible que el vencimiento de las deudas sea tan próximo que la empresa no

⁸ Véase Flores (2001) para el concepto de Umbral Financiero, o Belt (1979) en lo referente al Punto Muerto de Caja (*Cash Break-Even Point*).

disponga de recursos líquidos suficientes para ello, ni del tiempo necesario para su generación.

Por último, un elevado volumen de financiación propia suele ser consecuencia de una violación del principio de mejor asignación de recursos, según se manifestó en el segundo capítulo.

Por tanto, no puede afirmarse que presentar unas ratios “PP1”, “PP2”, “PP3” o “PP4” cercanas a un determinado valor sea sinónimo de mayor solvencia.

Con esto no pretendemos negar cierta utilidad a estas ratios. Antes al contrario, opinamos que tienen relativa importancia para, de un lado, conseguir mejores condiciones económicas para los accionistas según el tipo de apalancamiento financiero y, de otro, garantizar a los acreedores sus fondos en todos los escenarios posibles. Tal garantía, a su vez, minora la exposición de la empresa al riesgo de interés y, en consecuencia, abarata el coste de la financiación ajena, por lo que facilita a la empresa la obtención futura de tales fondos. Ahora bien, aprovechamiento del apalancamiento financiero y garantía patrimonial son dos fuerzas contrarias que deben encontrar su equilibrio, y éste puede ser establecido precisamente por un adecuado análisis de solvencia.

3.2.3. PESO DE LOS DIFERENTES PASIVOS EXIGIBLES SOBRE LA FINANCIACIÓN TOTAL EN FUNCIÓN DE SU VENCIMIENTO.

Las ratios “PP5” (P_{cp}/AT) y “PP6” (DLP/AT) reflejan el peso, respectivamente, del exigible a corto y el exigible a largo sobre la financiación total. En buena lógica, la suma de ambas proporcionará el valor de la ratio “PP3” (RA/AT), previamente comentada. Sus inversas, “PP21” y “PP22” respectivamente, reflejarán el número de veces que tales tipos de financiación están contenidas en la total, esto es, desde esta óptica, garantizada por la liquidación de activos, debido a que financiación total e inversión total coinciden cuantitativamente, al menos a valores contables.

Quienes utilizan los coeficientes “PP5” y “PP6”, opinan asimismo que cuanto mayor volumen de deuda a corto plazo –y menor a largo-, antes resulta ser el vencimiento medio de la deuda y mayor dificultad para su devolución, pues la empresa dispondrá de menos tiempo para obtener los fondos necesarios para su devolución. Sin

embargo, consideramos que tal razonamiento resulta incompleto, pues no se han tenido en cuenta las características específicas de determinados pasivos que, asociados al ciclo de la explotación, se renuevan de forma espontánea y regular: al incluirse en la misma rúbrica los pasivos derivados de la explotación y los de carácter bancario, con comportamientos diametralmente opuestos en cuanto a la permanencia de ambos en el pasivo del Balance, tales ratios pierden el significado que algunos autores le atribuyen, de acuerdo con lo expuesto anteriormente.

Asimismo, de ser elevada la financiación comercial (que, además, carece de coste explícito y a menudo también de coste implícito), la empresa no necesitará acudir a fuentes de financiación bancaria de forma cotidiana, por lo que el volumen de deuda reconocida a largo plazo será generalmente menor a la de otras empresas con menor capacidad de negociación con proveedores. Por tanto, resultará que aquellas empresas con mayores niveles *reales* de solvencia, presentan valores considerados más negativos en estas ratios. Esto demuestra, en sí mismo, la incapacidad de dichos coeficientes para reflejar la solvencia empresarial.

3.2.4. PESO DE LOS RECURSOS PROPIOS Y AJENOS A LARGO PLAZO SOBRE LA FINANCIACIÓN BÁSICA.

Estas ratios, al igual que las anteriormente analizadas, miden la composición de la financiación básica, en función de si son recursos propios o exigibles, respectivamente. Así, de la suma de “PP7” (RP/FB) y “PP8” (DLP/FB) se obtendrá la unidad, pues la financiación básica está compuesta de recursos propios y deuda a largo plazo. Esta ratio tiene una única finalidad: determinar la composición relativa de la financiación básica, de modo que no refleja ninguna medida de la solvencia empresarial. Sin embargo, quienes la defienden opinan que permite la medición de la calidad de la financiación básica, defendiendo que a mayor peso de la financiación propia, mayor calidad de ésta.

Nuevamente estamos en desacuerdo. Bien es cierto que los recursos propios deben tener una cuantía suficiente para asegurar el equilibrio financiero, pero éste no puede establecerse como porcentaje sobre la financiación básica, pues es necesario analizar el comportamiento financiero de los activos en los que se materializará esta financiación. En consecuencia, opinamos que la financiación básica no tiene mayor o

menor calidad en sí misma, sino en función de las inversiones que se deseen financiar con ella.

3.2.5. COMPOSICIÓN DE LOS PASIVOS EXIGIBLES EN FUNCIÓN DE SU VENCIMIENTO.

Quienes utilizan los ratios “PP9” (Pcp/RA) y “PP10” (DLP/RA), establecen que éstas miden la calidad de la deuda, entendiendo que, a mayor vencimiento, mayor calidad. Sin embargo, quienes así opinan incurren a nuestro entender en dos omisiones conceptuales graves, cuales son la no discriminación de la deuda en función de su comportamiento cíclico, y la no atención al destino de la financiación.

Con respecto al primero de ellos, creemos que, como se expuso para los ratios “PP3” y “PP5”, existen en el corto plazo una serie de pasivos, denominados comerciales, cuyo comportamiento financiero fue estudiado en el capítulo anterior, y que merced a su cadencia temporal aportan financiación constantemente a la entidad, de modo que ésta no tendrá que aportar fondos excedentarios para su disminución, salvo cambios en los niveles de actividad o en las rotaciones. Tales pasivos aportarán financiación permanentemente, toda vez que se renuevan espontánea y continuamente, y a menudo con bastante regularidad.

Por otra parte, la financiación ajena no comercial debería reclamar fondos una vez que los activos los hayan generado, de modo que sólo podrá asegurarse que la deuda es “de mala calidad”, desde el punto de vista de la solvencia, si su vencimiento es anterior a la generación de liquidez por parte de las inversiones que están siendo financiadas con ellas. Y estas ratios no reflejan nada similar a este extremo.

3.2.6. RELACIÓN ENTRE PASIVOS EXIGIBLES Y RECURSOS PROPIOS, Y SU INVERSA.

La ratio “PP11” (RA/RP) es ampliamente conocida como ratio de endeudamiento o ratio palanca, o ratio L (“leverage”), y mide, al igual que su inversa (PP12 = RP/RA) cuál de los dos tipos de financiación es mayor, la financiación ajena o la propia. De esta suerte, Si los recursos ajenos son cuantitativamente superiores a los propios, “PP11” será superior a la unidad, midiendo el número de veces que la financiación

ajena es superior a la propia, y “PP12” será, simultáneamente, inferior a la unidad, midiendo el porcentaje de la cuantía de recursos ajenos que representan los recursos propios, y viceversa.

Al igual que con las ratios de autonomía y dependencia financiera, buen número de autores defienden la capacidad de estas ratios para medir cuatro aspectos económico-financieros: de un lado, tanto la exposición del riesgo de interés como el grado de aprovechamiento del apalancamiento financiero, y de otro, tanto el riesgo de insolvencia como el volumen de deuda que queda garantizado con la liquidación de los activos.

Si bien es cierto que el grado de aprovechamiento del excedente de rentabilidad económica sobre el coste del endeudamiento viene medido de forma directa por “PP11”, e inversa por “PP12”⁹, no lo es tanto que el grado de exposición al riesgo de interés venga directamente determinado por estas ratios, debido a la existencia de pasivos exigibles sin coste. Igualmente, tampoco puede asegurarse ni una mayor garantía patrimonial -por posibles diferencias entre valor contable y valor de liquidación de los activos y pasivos exigibles-, ni mucho menos una mayor capacidad de atención a los pagos comprometidos a partir de este coeficiente, pues no se tienen en cuenta ni la composición de la financiación ajena como comercial o pura (y, dentro de ésta, en función de su vencimiento), ni el destino de tales fuentes financieras en su correlato del activo, ni, mucho menos, los respectivos plazos de liquidación y vencimiento de activos y pasivos de forma ordinaria.

Todas estas cuestiones fueron expuestas en el apartado 3.2.2.2., al que nos remitimos para mayores consideraciones.

3.2.7. RELACIÓN ENTRE PASIVOS EXIGIBLES A CORTO PLAZO Y RECURSOS PROPIOS, Y SU INVERSA.

Algunos estudios empíricos sobre insolvencia incluyen, dentro de la batería de ratios a la que posteriormente someten a reducción factorial, la relación entre fondos propios y pasivos a corto plazo (PP14) o a la inversa (PP13). Entendemos que esta relación entre dos magnitudes diferentes carece de sentido económico o financiero

⁹ Debido a la formulación aditiva del apalancamiento financiero.

alguno, toda vez que no puede hablarse ni siquiera de garantizar el endeudamiento a corto plazo mediante recursos propios, pues estos estarán convenientemente invertidos en cualquier tipo de activos, no en fondos líquidos. La única utilidad que podría encontrarse a estas ratios es la de mostrar cuántas veces es mayor una partida que la otra, pero, insistimos, sin significado financiero alguno.

3.2.8. RELACIÓN ENTRE PASIVOS EXIGIBLES A CORTO PLAZO Y FINANCIACIÓN BÁSICA, Y SU INVERSA.

Las ratios “PP15” (Pcp/FB) y su inversa, “PP16”, reflejan, respectivamente, cuántas veces está contenido el pasivo a corto plazo en la financiación básica, y viceversa; o lo que es lo mismo, el porcentaje que representa una partida respecto de la otra. Algunos autores opinan que, cuanto mayor sea “PP16” -y menor sea “PP15”-, más lejos estará la empresa de la quiebra, pues mayor porcentaje de financiación no vence en el ejercicio próximo.

Sin embargo, consideramos que tal interpretación carece de sentido financiero, por varias de las razones ya ampliamente expuestas, por lo que sólo las enunciaremos:

- El pasivo a corto plazo es heterogéneo, pues hay pasivos de renovación espontánea (permanentes) y no permanentes, de modo que los primeros resultan favorecedores de las posiciones de solvencia bajo la hipótesis de continuidad de la actividad.
- La financiación básica también lo es, existiendo fuentes de financiación exigibles y no exigibles, de modo que mientras las segundas resultan permanentes, el endeudamiento a largo plazo tenderá a su extinción, por lo que, para alcanzar la estabilidad financiera a largo plazo, es necesario que los fondos originados por éstas, materializados en el activo, estén disponibles en el momento futuro de su vencimiento.
- El tamaño de la financiación a corto respecto a la básica resulta irrelevante, incluso si se discriminan adecuadamente las partes que la componen, pues de ello no se infiere la existencia de suficiente liquidez para su amortización financiera en el momento de su vencimiento.

- Aún existiendo un volumen importante de deuda financiera a amortizar en el ejercicio, esta cifra debe compararse con las disponibilidades líquidas, o con la capacidad de los activos para generar recursos.

3.2.9. RELACIÓN ENTRE PASIVOS EXIGIBLES A CORTO PLAZO Y A LARGO PLAZO, Y SU INVERSA.

Igualmente, algunos autores hablan de calidad del endeudamiento cuando las ratios “PP17” (DLP/Pcp) o “PP18” (Pcp/DLP) alcanzan determinados valores, de forma que, cuanto mayor sea la deuda a largo respecto a la de corto, más lejos de la insolvencia se encontrará la empresa. Esta visión, isomorfa a las recogidas en los apartados 3.2.2.5. y 3.2.2.8 anteriores, adolece de idénticas limitaciones, y por las mismas causas que las ya expuestas, por lo que obviaremos su desarrollo. Nuevamente, tales ratios carecen de sentido financiero alguno.

3.2.10. RELACIÓN ENTRE PASIVOS EXIGIBLES A LARGO PLAZO Y RECURSOS PROPIOS, Y SU INVERSA.

Las ratios que suelen ser denominadas de composición o de calidad de la financiación básica, “PP19” (DLP/RP) y “PP20” (RP/DLP), miden cuántas veces es mayor la financiación exigible a largo plazo que la financiación no exigible, y viceversa. De ser menores que la unidad, estas ratios muestran el porcentaje de una que representa el volumen de la otra, y, en caso contrario, el número de veces que la cuantía en el numerador contiene a la del denominador. Al ser inversas, cuando una sea mayor que la unidad, la otra será menor que ésta. Aunque ambas fuentes de financiación tienen comportamientos financieros bien distintos, de la comparación de una con otra no puede desprenderse conclusión alguna respecto a la solvencia, pues será necesario comparar cada una de dichas magnitudes con las aplicaciones de fondos que resulten más adecuados para ellas. Sólo así se mostrarán extremos tales como las expectativas de obtención a largo plazo de tesorería suficiente para afrontar los pagos comprometidos, o la suficiencia de los recursos propios para financiar aquellos activos que no liberen fondos que puedan utilizarse para la devolución de los pasivos financieros.

3.2.11. PESO DE LOS DISTINTOS COMPONENTES DE LOS RECURSOS PROPIOS.

A continuación hemos recogido una trilogía de ratios, “PP23” a “PP25”, que recoge el peso que sobre los fondos propios tienen cada uno de sus tres componentes: beneficios retenidos -o reservas-, aportaciones sociales -o capital social-, e ingresos no distribuidos.

Para quienes propugnan su utilización, cuanto mayor sea el volumen de aportaciones externas respecto al resto de los componentes del patrimonio neto, mayor calidad de los recursos propios, por resultar el neto más indisponible. Ahora bien, esta interpretación parte de una incorrecta identificación entre patrimonio neto de libre disposición y reservas¹⁰, y entre aportaciones externas y patrimonio neto indisponible, por lo que pierden absolutamente el significado que se les pretende otorgar.

Independientemente de lo anterior, desde un punto de vista garantista, tampoco resultan útiles para medir el grado de endeudamiento que queda garantizado ante una eventual liquidación de activos, toda vez que éste puede verse perjudicado en una situación de liquidación forzosa.

Y sobre todo, desde un punto de vista financiero, tales ratios carecen de sentido, pues hay escasas diferencias entre el comportamiento de las reservas y del capital, debido a que aquéllas, aunque resulten de libre disposición, reflejan la parte del beneficio que no ha sido previamente repartido, de forma que, en principio, no tiene por qué ser repartido en el futuro, y el capital, por su parte, aunque sujeto a una serie de requisitos, puede ser igualmente amortizado a voluntad de las partes, de modo que ambos suponen una salida de recursos de carácter contingente, y, en todo caso, extraordinaria. Igualmente, el comportamiento de tales partidas desde un punto de vista financiero es isomorfo, debido a su no exigibilidad, por lo que carece de sentido financiero la distinción entre unas y otras.

¹⁰ Algunos autores efectúan tal discriminación utilizando la distinción entre reservas de libre disposición, ingresos a distribuir en varios ejercicios, y capital social más reservas indisponibles, para dotar de verdadero significado estas ratios. Valgan para estos coeficientes idénticos comentarios que los expuestos, salvo el relativo a la distinción entre patrimonio de libre disposición e indisponible.

Similares resultan los comentarios relativos a las tres últimas ratios de la tabla, “PP26” a “PP28”, que relacionan respectivamente reservas, capital social e ingresos pasivados con la financiación total. Opinamos que la única utilidad de estas ratios es establecer, por idénticas razones a las expuestas para el resto de ratios en las que el denominador muestra el activo total, el peso de tales rúbricas en la financiación total para eliminar el efecto dimensión.

3.3. RATIOS QUE RELACIONAN UNA MASA ACTIVA CON OTRA DE PATRIMONIO NETO Y PASIVO.

3.3.1. INTRODUCCIÓN.

Como se ha puesto de manifiesto, ni las ratios que relacionan activos entre sí, ni las que relacionan pasivos entre sí, resultan de utilidad para el análisis financiero, más allá de su eventual capacidad para eliminar la dimensionalidad en análisis comparativos. Una de las razones esgrimidas es que la solvencia o insolvencia solo puede colegirse tras cotejar masas activas y pasivas, para comprobar si las primeras liberan los fondos necesarios para afrontar la devolución de las segundas, o si existen suficientes fuentes de financiación permanentes para financiar los activos de idéntica naturaleza.

En consecuencia, sería de esperar que este tercer grupo diese respuesta a tales problemas. Sin embargo, adelantamos, dichos objetivos no son alcanzados por ninguna de las 32 ratios diseñadas mediante la confrontación de activos con pasivos clasificados conforme a criterios de la normativa vigente, y que se muestran en la tabla 3.

Tabla 3: Ratios que relacionan activos con pasivos y viceversa

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
58	AP1	Activo CP / Exigible CP	$\frac{Acp}{Pcp}$
59	AP2	Exigible CP / Activo a CP	$\frac{Pcp}{Acp}$
60	AP3	Disponible / Exigible CP	$\frac{T}{Pcp}$
61	AP4	Exigible CP / Disponible	$\frac{Pcp}{T}$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
62	AP5	Disponible + Inv. Fras. Temp. / Exigible CP	$\frac{T + IFT}{Pcp} \approx \frac{AL}{Pcp}$
63	AP6	Exigible CP / (Disponible + Inv. Fras. Temp.	$\frac{Pcp}{T + IFT} \approx \frac{Pcp}{AL}$
64	AP7	Test ácido = (Disponible + Inv. Fras. Temp. + Cuentas a cobrar = Activo CP - Existencias) / Exigible CP = <i>Quick test</i>	$\frac{Acp - Ex}{Pcp} = \frac{T + RC}{Pcp}$
65	AP8	Exigible CP / (Activo a CP - Existencias)	$\frac{Pcp}{Acp - Ex}$
66	AP9	Existencias / Exigible a CP	$\frac{Ex}{Pcp}$
67	AP10	Exigible a CP / Existencias	$\frac{Pcp}{Ex}$
68	AP11	Realizable / Exigible a CP	$\frac{RC}{Pcp}$
69	AP12	Exigible CP / Realizable	$\frac{Pcp}{RC}$
70	AP13	Activo CP / Exigible	$\frac{Acp}{RA}$
71	AP14	Exigible / Activo a CP	$\frac{RA}{Acp}$
72	AP15	Fondo Maniobra / Exigible CP	$\frac{FM}{Pcp}$
73	AP16	Exigible CP / Fondo Maniobra	$\frac{Pcp}{FM}$
74	AP17	Fondo Maniobra / Activo CP	$\frac{FM}{Acp}$
75	AP18	Activo CP / Fondo Maniobra	$\frac{Acp}{FM}$
76	AP19	Fondo Maniobra / Activo total	$\frac{FM}{AT}$
77	AP20	Activo Total / Fondo Maniobra	$\frac{AT}{FM}$
78	AP21	Fondo Maniobra / Financiación Básica	$\frac{FM}{FB}$
79	AP22	Financiación Básica / Fondo Maniobra	$\frac{FB}{FM}$
80	AP23	Inmovilizado neto / Fondo Maniobra	$\frac{AF}{FM}$
81	AP24	Fondo Maniobra / Inmovilizado Neto	$\frac{FM}{AF}$
82	AP25	Financiación Básica / Inmovilizado Neto	$\frac{FB}{AF}$
83	AP26	Inmovilizado neto / Financiación básica	$\frac{AF}{FB}$
84	AP27	Recursos Propios / Inmovilizado neto	$\frac{RP}{AF}$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
85	AP28	Inmovilizado neto / Recursos propios	$\frac{AF}{RP}$
86	AP29	Exigible LP / Inmovilizado Neto	$\frac{DLP}{AF}$
87	AP30	Inmovilizado neto / Exigible a LP	$\frac{AF}{DLP}$
88	AP31	Capital fijo / Inmovilizado neto	$\frac{AF - DLP}{AF}$
89	AP32	Recursos Propios / Capital fijo	$\frac{RP}{AF - DLP}$

Fuente: elaboración propia

Buena parte de tales ratios pueden ser halladas mediante relación entre otras ratios recogidas en esta o en las tablas 1 y 2, como, por ejemplo, “AP1”, que puede obtenerse mediante cociente entre “AA3” y “PP5”. No consideramos de interés extendernos en tales relaciones.

3.3.2. RATIOS DE PARTIDAS DE CIRCULANTE.

3.3.2.1. RATIO DE ACTIVO A CORTO PLAZO SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

Buena parte de la doctrina hace de esta ratio su panacea en el estudio de la solvencia a corto plazo, de modo que algunos autores la denominan “ratio de circulante”, “ratio de solvencia”, o “ratio de solvencia a corto plazo”. La base de tales afirmaciones es que, si el fondo de maniobra es positivo, se espera que mediante la liquidación de los activos a corto plazo se genere tesorería suficiente para atender el pago de los pasivos a corto plazo. Dicho de otro modo, se espera que los pasivos a corto plazo queden garantizados mediante los activos circulantes. La ratio “AP1” (activo circulante sobre pasivo circulante) y su inversa, “AP2”, efectivamente reflejan qué partida de circulante es cuantitativamente mayor, la activa o la pasiva. En consecuencia, un valor de “AP1” superior a la unidad (“AP2” inferior a 1) indica que el fondo de maniobra es positivo, y viceversa.

Sin embargo, como se expondrá en el capítulo 4, un fondo de maniobra positivo no es necesariamente señal de equilibrio o desequilibrio financiero a corto plazo. La existencia o no de tensiones financieras dependerá de su comparación con el volumen de necesidades de financiación de la actividad comercial. Opinamos, por

tanto, que no debe atenderse al volumen del fondo de maniobra, sino a su composición: no todos los activos a corto plazo son líquidos o liquidables fácilmente, ni todas las deudas tienen un comportamiento financiero idéntico. Es más, algunos activos a corto plazo, una vez liquidados, deberán ser renovados inmediatamente para evitar la interrupción del ciclo de explotación, verdadero origen de los fondos necesarios.

Para ilustrar tales extremos reduciremos al absurdo la utilización de esta ratio. Suponga el lector una empresa cuyos productos han ido quedando obsoletos y tienen actualmente difícil encaje. Aunque la ratio de circulante sea superior a 2 -o cualquier otra cifra-, tal situación llevará a la empresa a presentar dificultades en la atención de sus deudas, debido a que no se generan fondos de ningún tipo. Y, al contrario, considérese otra empresa cuyo periodo medio de pago a proveedores sea muy superior al periodo medio de maduración del activo. Esta empresa tendrá un fondo de maniobra negativo y no presentará tensiones financieras por ello, debido sencillamente, a que se generarán los recursos necesarios *varias* veces antes del vencimiento de las deudas comerciales. Este hecho, a su vez, provoca una alta liquidez, lo que disminuye las necesidades de financiación pura de la empresa e, incluso, las necesidades de recursos propios¹¹.

En consecuencia, consideramos falaz esta ratio, debido a la heterogeneidad de las magnitudes que componen tanto los activos como los pasivos a corto plazo, lo que elimina cualquier posibilidad de obtener conclusiones acertadas al respecto de la solvencia mediante su utilización. Como exponen García y Callejón (2000a: 66), “si aplicamos el criterio popperiano sobre la falsación de las teorías, se comprueba que tal ratio no resiste la prueba de su validación”¹².

¹¹ Aunque el sector de las Grandes Superficies resulta paradigmático, son muchos los sectores con periodo neto de maduración negativo. Pueden encontrarse algunos ejemplos empíricos en García y Fernández (1994a), Cisneros (1997), Callejón (1999), Becerra (1999), García y Callejón (2000a y 2002), o García y Ruiz (2006a), entre otros.

¹² Otro análisis crítico de esta ratio, bajo un prisma distinto, puede encontrarse en Ruiz Barbadillo (1990).

3.3.2.2. RATIO DE TESORERÍA SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

A la ratio “AP3” (disponible sobre exigible a corto) se le ha venido a denominar “ratio de liquidez” por algunos autores, o “test ácido de caja”, por otros. Según quienes lo utilizan, representa el porcentaje de la deuda que vence en el ejercicio que puede ser atendida inmediatamente. De este modo, cuanto mayor sea, más garantía de liquidez o solvencia a corto plazo.

Sin embargo, quienes así opinan no tienen en cuenta la heterogeneidad de los pasivos ni la capacidad de generación de recursos de la actividad productiva. En consecuencia, no distinguen entre pasivos derivados del ciclo de explotación, cuyo comportamiento rotatorio fue puesto de manifiesto en el capítulo segundo de este trabajo, y pasivos derivados de la financiación pura, cuyo comportamiento financiero es, precisamente, demandar fondos para su amortización financiera y subsiguiente desaparición del Balance.

Por tanto, mientras los primeros, que aunque son liquidados reaparecen espontánea e inmediatamente debido a la continuidad de la actividad corriente, serán atendidos mediante los fondos obtenidos por dicha actividad en los días previos a su vencimiento, precisamente por su pertenencia a ésta, los segundos deben ser cubiertos mediante fondos ajenos a dicha actividad o bien excedentarios, esto es, cuyo importe no deba ser reinvertido en ella de forma continua.

Asimismo, se obvia la capacidad del ciclo de explotación de generar rentas excedentarias antes del vencimiento de la deuda, abandonando el principio de gestión continuada.

Por último, esta ratio no tiene en cuenta la existencia de ciertos activos financieros cuasi líquidos que estarán disponibles en el momento del vencimiento de la deuda, y que generalmente aparecen para obtener una rentabilidad adicional a los fondos excedentarios.

3.3.2.3. DISPONIBLE E INVERSIONES FINANCIERAS TEMPORALES SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

La ratio “AP5” ($T+IFT/Pcp$) surge como consecuencia de la última de las limitaciones expuestas para “AP4”, si bien se efectúa sobre una doble simplificación del concepto de activos líquidos: de un lado, solo se consideran líquidos la tesorería y las inversiones financieras temporales; de otro, se supone que todas las inversiones financieras temporales son líquidas.

Sin embargo, como se puso de manifiesto en el capítulo 2 en lo relativo a la adecuación del Balance, parte de los activos líquidos podrán estar materializados en otros destinos y parte de las inversiones financieras temporales no podrán ser consideradas líquidas. Ahora bien, este extremo carecería relativamente de importancia, de no ser porque no se ha solventado la primera y principal de las limitaciones apuntadas para “AP4”: la heterogeneidad de los pasivos a corto plazo. En efecto, al seguir tomando como denominador el exigible a corto en su totalidad, no se tienen en cuenta las características idiosincrásicas de los pasivos comerciales, que venimos repitiendo hasta la saciedad, por lo que no se pueden obtener conclusiones veraces respecto a la solvencia a corto plazo mediante la utilización de esta ratio.

Por todo ello, consideramos que esta ratio carece de sentido financiero, si bien propondremos en el capítulo siguiente una ratio aparentemente similar, que denominamos liquidez neta, pero cuya interpretación resulta inequívoca, por considerar exclusivamente los pasivos a corto plazo derivados de la financiación pura.

3.3.2.4. RATIO DE TESORERÍA Y REALIZABLE SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

Otros autores denominan test ácido a la ratio que hemos clasificado como “AP7”, en la que se relacionan una magnitud financiera de corto plazo formada por el disponible, las inversiones financieras temporales y las cuentas a cobrar de la explotación, y el exigible a corto plazo en el denominador. Quienes la utilizan, defienden que mide el porcentaje de deuda que puede ser atendido mediante el

disponible existente en un momento determinado, y la suma de los derechos de cobro que posee la empresa. De ser mayor que la unidad, mide el número de veces que puede atenderse el pasivo a corto plazo con los activos disponibles más los derechos de cobro. Del mismo modo, su inversa “AP8” ($Pcp/Acp-Ex$) mide el porcentaje de recursos disponibles o a cobrar que son necesarios para atender el pasivo a corto plazo en su totalidad, o bien el número de veces que tales materializaciones están siendo incluidas en dichos pasivos. En consecuencia, opinan que cuanto mayor sea esta ratio mayor será la estabilidad a corto plazo de la empresa, pues mayor será su liquidez.

Sin embargo, consideramos que esta ratio nuevamente adolece de serias dificultades para considerarse veraz en el análisis de la solvencia, por tres razones fundamentalmente, todas ellas desarrolladas previamente, por lo que, en aras a no resultar repetitivos, solo las enunciaremos someramente:

- Esta ratio no tiene en cuenta la composición heterogénea del pasivo exigible, de modo que otorga a los pasivos de carácter comercial idénticas características que a los pasivos a corto plazo derivados de los ciclos de financiación pura. Es decir, considera que los pasivos comerciales terminarán desapareciendo de Balance, lo que no ocurrirá mientras no se rompa la actividad comercial de la empresa.
- Además, no tiene en cuenta el carácter rotatorio de las cuentas a cobrar derivadas de la explotación, lo que les confiere condición de permanencia financiera mientras no se rompa la continuidad del ciclo de explotación.
- Por último, ni todas las inversiones financieras temporales podrán ser liquidadas fácilmente, ni todas las inversiones de fácil liquidación se encuentran en las inversiones financieras temporales.

3.3.2.5. RATIO DE EXISTENCIAS SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

Las ratios “AP9” (Ex/Pcp) y “AP10” (Pcp/Ex) miden, respectivamente, el porcentaje de pasivo exigible a corto plazo que está siendo utilizado para financiar existencias ($AP9 < 1$) o el número de veces que el pasivo a corto está siendo contenido en el volumen de existencias ($AP9 > 1$), y el porcentaje de las existencias que están siendo

financiadas con pasivos a corto plazo ($AP10 < 1$), o el número de veces que las existencias están siendo contenidas en el pasivo a corto plazo ($AP10 > 1$).

Buena parte de quienes las utilizan opinan que estas ratios pueden reflejar situaciones anómalas en cuanto a la gestión de las existencias, resultando útil para el análisis de solvencia. Así, un valor de “AP9” muy elevado supone, según tales autores, que las rotaciones de almacenamiento, fabricación y venta son escasas, por lo que no se producen los recursos necesarios y se puede incurrir en insolvencia.

Sin embargo, en nuestra opinión, de la utilización de estas ratios no pueden colegirse los comportamientos financieros que han sido defendidos por tales autores, debido a que un valor muy pequeño de “AP9” puede derivarse de los siguientes extremos:

- Escaso volumen de existencias, lo cual puede significar, a su vez, que (i) la empresa trabaja en un sector en el que las existencias, por naturaleza, no son muy elevadas, como puede ser el de servicios; o bien (ii) la empresa minimiza sus existencias de acuerdo con modelos de gestión de almacenes basados en técnicas Just In Time, lo que podría resultar favorecedor para la solvencia por disminuir los activos comerciales; o bien (iii) la empresa ha sufrido una ruptura de almacén, debido a que el proceso de fabricación no es lo suficientemente rápido para absorber la demanda del producto, lo que pondría en peligro la generación de fondos necesaria para el cumplimiento de las obligaciones de pagos.
- Elevado volumen de deuda a corto plazo, que a su vez puede ser de tipo comercial, y por tanto de comportamiento regular y cíclico, o bien de tipo financiero puro, cuya tendencia a la desaparición del Balance exige en consecuencia una elevada generación de fondos.

Simultáneamente, dentro de quienes la utilizan también hay quien defiende la posición contraria a la expuesta, esto es, resulta preferible que la ratio “AP9” tome valores elevados para que exista una adecuada garantía para nuestros pasivos, de modo que haya mucha financiación básica financiando la actividad.

No obstante, opinamos que un valor elevado de la “AP9” puede deberse a:

- un elevado volumen de existencias, que a su vez puede deberse, entre otras causas, a (i) las dificultades para su encaje en el mercado, por lo que, en estos casos, esta ratio puede asociarse a periodos de dificultades comerciales con desajustes entre el proceso productivo y el de venta, lo que resultaría negativo para la generación de los recursos para atender los pagos; o bien a que (ii) el sector de actividad en el que opera la empresa necesita de elevados volúmenes de stocks de materiales para su ejecución; o bien a que (iii) es necesario un volumen de stocks de seguridad en almacenes muy elevado, debido a que la actividad económica presenta una elevada variabilidad.
- un volumen de endeudamiento a corto plazo muy pequeño, que a su vez puede deberse a que el endeudamiento comercial es mínimo, o bien a que hay poco endeudamiento financiero. A su vez, el endeudamiento comercial resultará mayor cuanto mayores sean la actividad y los subperiodos medios de pago a proveedores y a otros pasivos comerciales; en ambos casos se está perjudicando la solvencia empresarial, pues para un volumen dado de recursos propios, la parte del activo que deja de financiarse mediante endeudamiento comercial deberá cubrirse mediante endeudamiento puro, ya sea a corto o a largo plazo, lo que generará tensiones financieras en el futuro, según se defiende en el cuarto capítulo de este trabajo.

En consecuencia, y dado que “AP9” (y por tanto AP10) puede aumentar o disminuir por causas financieras tanto de equilibrio como de desequilibrio, hemos de concluir necesariamente que de su observación no puede obtenerse información alguna respecto a la situación financiera, pues tanto un escaso volumen de existencias como un elevado volumen de deuda -y viceversa- pueden estar originados por causas que a su vez pueden resultar favorables o desfavorables para el equilibrio financiero empresarial, por lo que desaconsejamos su uso.

3.3.2.6. RATIO DE REALIZABLE SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

De un modo similar a lo expuesto anteriormente, resulta común una interpretación en ambos sentidos para las ratios “AP11” (CC/Pcp) y “AP12” (Pcp/CC): algunos autores opinan que cuanto mayor sea “AP11”, mejor, pues mayor garantía de cobro se

presentarán a los acreedores, mientras que otros autores opinan que valores muy elevados de “AP11” reflejan la existencia de cuentas a cobrar demasiado elevadas, lo que puede ser reflejo de periodos medios de cobro demasiado prolongados, o bien de impagos en los clientes.

Sin embargo, tales cuentas a cobrar pueden derivarse de la actividad comercial (siendo, por tanto, activos comerciales que formarán parte de las necesidades de financiación), o de la inversión financiera (siendo por tanto activos líquidos o bien no cíclicos de corto plazo). En consecuencia, el comportamiento financiero de tales cuentas a cobrar dependerá de la naturaleza de la actividad que la haya originado: cuando provengan de la explotación, su importe dependerá del volumen de actividad (generalmente medido a través de las ventas) y de las rotaciones de cobro. Pero cuando provengan de la inversión financiera, su volumen depende de factores tan diversos como la existencia de liquidez suficiente y de oportunidades de inversión atractivas, la aplicación de técnicas de gestión de tesorería o las políticas de inversión en activos con vencimiento a corto plazo. Además, el comportamiento financiero de estas partidas resultará heterogéneo, conforme quedó expuesto en el capítulo segundo.

Simultáneamente, el pasivo a corto plazo, como ha quedado expuesto en apartados anteriores, incorpora dos partidas heterogéneas respecto a su comportamiento financiero: los pasivos comerciales y los pasivos financieros a corto plazo. Mientras unos reflejan un origen permanente de fondos, los otros tienden a desaparecer del Balance demandando fondos para su devolución, por lo que el comportamiento financiero de ambas partidas es radicalmente distinto. En definitiva, tanto el numerador como el denominador están compuestos por partidas de comportamiento financiero heterogéneo, por lo que no puede colegirse información alguna al respecto de la solvencia, desaconsejándose, en conclusión, su uso para el análisis financiero.

3.3.2.7. RATIO DE ACTIVO A CORTO PLAZO SOBRE EXIGIBLE Y SU INVERSA.

Las ratios “AP13” (Acp/RA) y “AP14” (RA/Acp) reflejan el porcentaje de deuda que está financiando activos a corto plazo (“AP13” menor que la unidad), o el número de veces que aquella está siendo contenida en éstos (“AP13” mayor a uno), y viceversa:

el número de veces que el activo a corto plazo está siendo contenido en el valor de la deuda total de la empresa (“AP14” mayor que la unidad), o el porcentaje de los activos a corto plazo que se financian mediante deuda (“AP14” menor que uno).

Quienes utilizan estas ratios, defienden que cuanto mayor sea el activo a corto plazo respecto al pasivo exigible, mejor para la solvencia, pues por un lado mayor garantía patrimonial se aportará a los acreedores, y por otro mayor será el grado de liquidez de la inversión respecto a la deuda, por lo que ésta podrá ser devuelta más fácil o rápidamente.

Con respecto a la garantía patrimonial, ya se ha puesto de manifiesto que de la confusión de los conceptos de “solvencia” y “garantía” se derivan importantes rémoras, tales como el incumplimiento del principio de mejor asignación de recursos y sus implicaciones, por lo que no incidiremos nuevamente en ello.

Respecto al segundo argumento, opinamos que no se puede obtener conclusión alguna respecto a la capacidad de atención de la deuda -ni a su velocidad- a partir de estos indicadores, por varias razones, que pueden resumirse en tres puntos:

- la heterogeneidad del comportamiento financiero de los activos a corto plazo, que incluyen activos *líquidos*, y por tanto disponibles para afrontar los compromisos de pagos; activos *comerciales*, que inmovilizan fondos debido a su necesaria reinversión; y activos *no cíclicos*, también inmovilizadores de fondos por no resultar liquidables hasta su vencimiento;
- la heterogeneidad del comportamiento financiero del pasivo exigible, que incluye tanto pasivos *comerciales*, y por tanto aportantes de fondos permanentes mientras se mantengan actividad y rotaciones; y pasivos *financieros*, tanto de largo como de corto plazo, que demandan fondos para su amortización financiera, los primeros de forma inminente, y gradualmente los segundos;
- por último, la enunciada heterogeneidad de magnitudes impide un estudio correcto del comportamiento financiero de las magnitudes comparadas en estos coeficientes.

En este sentido, al incorporarse a la ratio activos cuya permanencia en Balance resulta necesaria, y pasivos cuya permanencia en Balance resulta conveniente, se desvirtúa manifiestamente la interpretación pretendida de este cociente, por lo que desaconsejamos su utilización para el análisis financiero.

3.3.3. RATIOS SOBRE EL FONDO DE MANIOBRA.

A continuación recogemos un cúmulo de indicadores que toman como referencia el concepto de fondo de maniobra, ya sea en el denominador o en el numerador. Como se pondrá de manifiesto en el capítulo 4 de este trabajo, opinamos que la única comparación relativa al fondo de maniobra que pudiera resultar útil para la identificación de tensiones financieras es la referente a las necesidades de financiación, entendidas como diferencia entre activos y pasivos comerciales, más, en su caso los activos no cíclicos clasificados a corto plazo. En consecuencia, ninguno de los indicadores aquí expuestos poseen significación alguna respecto de la solvencia, contrariamente a lo que opinan sus propulsores, como iremos desgranando a continuación.

3.3.3.1. RATIO DE FONDO DE MANIOBRA SOBRE EXIGIBLE A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

La ratio “AP15” (FM/Pcp) puede ser positiva o negativa, según el signo del fondo de maniobra, así como mayor o menor que la unidad. De ser negativa, el fondo de maniobra también lo es, por no poder serlo el pasivo a corto plazo. De ser positiva, y menor que la unidad, reflejará el porcentaje de pasivo a corto plazo que financia inmovilizados, mientras que si es superior a la unidad, el número de veces que el fondo de maniobra contiene al pasivo a corto plazo.

Por su parte, su inversa “AP16” (Pcp/FM) ofrece idéntica información, pero en sentido contrario. En todo caso, tales relaciones carecen de sentido financiero, por las razones que a continuación se exponen:

- La existencia de un fondo de maniobra negativo no necesariamente implica incapacidad para atender los pagos comprometidos, pues tal negatividad puede deberse a una pronunciada negatividad de las necesidades de financiación, de

modo que el fondo de maniobra, aunque negativo, sea superior a éstas, por lo que la empresa dispondrá de liquidez suficiente para afrontar los pagos correspondientes¹³.

- Asimismo, que el fondo de maniobra sea superior o inferior al endeudamiento a corto plazo no significa que éste pueda o no ser atendido en plazo y forma, pues no se atiende a la capacidad de generar liquidez del activo, o a la demanda de liquidez del pasivo. En este sentido, recordamos al lector que tanto el fondo de maniobra como el pasivo a corto plazo están compuestos de magnitudes heterogéneas entre sí, por lo que su agregación y comparación carece de sentido financiero.
- Por último, nótese que la ratio “AP15” resulta equivalente a restar a la ratio “AP1” la unidad, por lo que todo cuanto se argumentó para refutar aquella puede argüirse para las que ahora nos ocupan¹⁴.

3.3.3.2. RATIO DE FONDO DE MANIOBRA SOBRE ACTIVO A CORTO PLAZO Y SU INVERSA.

“AP17” (FM/Acp) y su inversa “AP18” (Acp/FM) relacionan dos magnitudes conceptualmente heterogéneas, una subrogada de la otra, de modo similar al par de ratios anterior. Así, “AP17” refleja el porcentaje de activo a corto plazo que representa el fondo de maniobra, y siempre será inferior a la unidad -por ser el pasivo a corto plazo siempre positivo-, pudiendo asimismo tomar valores negativos cuando el fondo de maniobra también lo sea. “AP18”, en consecuencia, refleja el número de veces que el activo a corto plazo contiene al fondo de maniobra, pudiendo igualmente ser negativo en las condiciones expuestas para “AP17”. Quienes lo utilizan, defienden que cuanto más se acerquen a la unidad tanto “AP17” como “AP18” mayor solvencia, pues menor será el valor de la deuda a corto plazo. En consecuencia, estas ratios adolecen de todas las limitaciones expuestas en apartados anteriores respecto a la heterogeneidad de los activos y pasivos a corto plazo, y consecuentemente del fondo de maniobra. Nos remitimos a ellos para una mayor comprensión de estos extremos.

¹³ Véase nuevamente el capítulo 2 para una mayor comprensión de esta afirmación.

¹⁴ Dado que el fondo de maniobra es la diferencia entre activos y pasivos a corto plazo, tenemos que:

$$AP15 = \frac{FM}{Pcp} = \frac{Acp - Pcp}{Pcp} = \frac{Acp}{Pcp} - 1 = AP1 - 1 \rightarrow AP16 = (AP1 - 1)^{-1}$$

Nótese que “AP17” es el resultado de restar “AP2” a la unidad, y que restando la unidad a “AP18”, se obtiene “AP16”. En consecuencia, consideramos que esta ratio carece de sentido financiero por idénticas razones a las apuntadas para “AP1”–“AP2”, y “AP15”–“AP16”.

3.3.3.3. RATIO DE FONDO DE MANIOBRA SOBRE ACTIVO TOTAL Y SU INVERSA.

“AP19” (FM/AT) mide el porcentaje de la financiación total que se destina a financiar al fondo de maniobra o, desde el punto de vista del activo, el porcentaje de la inversión total que representa el fondo de maniobra. Si tomase valores negativos, el fondo de maniobra también lo sería, y en todo caso será inferior a la unidad necesariamente. Su inversa “AP20” (AT/FM) mide el número de veces que el fondo de maniobra está contenido en el activo total, no pudiendo adoptar valores entre cero y uno.

La única utilidad de AP19 es, desde nuestro punto de vista, la de eliminar -o al menos reducir- el efecto dimensión relativizando las diferentes magnitudes de balance en función del volumen de inversión total, y ello exclusivamente en el contexto de la comparación de la información entre empresas de diferente tamaño,. Ahora bien, para eso es necesario relativizar todas las magnitudes económico-financieras que se incorporan en la información contable mediante idéntica división. Sin embargo, carece por sí misma de sentido financiero alguno, pues del tamaño relativo del fondo de maniobra no puede colegirse la situación financiera de la entidad analizada. En definitiva, consideramos que el interés del fondo de maniobra para el estudio de la solvencia no radica en su tamaño, sino en su composición.

3.3.3.4. RATIO DE FONDO DE MANIOBRA SOBRE FINANCIACIÓN BÁSICA Y SU INVERSA.

“AP21” (FM/FB), de ser positiva, y dado que no puede ser mayor a la unidad¹⁵, mide el porcentaje de financiación básica que se destina a financiar activos a corto plazo, y, de ser negativa, relaciona el pasivo a corto plazo que está financiando activo fijo

¹⁵ Nótese que: $AP21 = \frac{FM}{FB} = \frac{FB - AF}{FB} = 1 - \frac{AF}{FB} = 1 - AP26$ donde necesariamente $AP26 > 0$.

con la financiación básica. Su inversa “AP22” (FB/FM) mide el número de veces que la financiación básica contiene al fondo de maniobra (de ser positivo).

Quienes utilizan estos coeficientes basan su análisis en la premisa de que el fondo de maniobra debe ser positivo, y suficientemente elevado como para asegurar que los activos a corto plazo pueden liquidarse antes del vencimiento del pasivo a corto, de forma que no tienen en cuenta el comportamiento reiterativo, espontáneo y regular de los activos y pasivos comerciales.

Asimismo, desde el punto de vista del largo plazo, tales autores defienden que el activo fijo debe financiarse en su totalidad mediante financiación básica, sin importar, al menos a corto plazo, si ésta está conformada por endeudamiento a largo plazo o financiación no exigible, ni si el inmovilizado neto es liberador de fondos (por pertenecer al ciclo largo de la actividad comercial) mediante la incorporación de su amortización al coste del producto, o no lo es, por no pertenecer a ciclo alguno.

No obstante, y en concordancia con lo expuesto hasta el momento, opinamos que la heterogeneidad de las magnitudes comparadas en el numerador y en el denominador impide derivar conclusión alguna de la observación de esta ratio. Además, al no confrontarse en modo alguno magnitudes significativas respecto a los pagos comprometidos o a la tesorería necesaria para ello, el resultado de este coeficiente resultará necesariamente irrelevante para el estudio de la solvencia.

3.3.3.5. RATIO DE FONDO DE MANIOBRA SOBRE INMOVILIZADO NETO Y SU INVERSA.

“AP23” (FM/AF) y “AP24” (AF/FM) reflejan cuál de las dos magnitudes comparadas es mayor, el fondo de maniobra o el activo fijo. De ser negativas ambas ratios, el fondo de maniobra será negativo, por no poder serlo el inmovilizado. En cualquier caso, tal información resulta irrelevante para la solvencia, pues no es posible conjeturar de forma racional si la empresa dispondrá de fondos suficientes para afrontar sus pagos en el momento oportuno. Nótese, asimismo, que “AP23” es el resultado de restar la unidad a “AP25”, por lo que todo lo que se comenta a continuación para ella resulta de aplicación a esta ratio.

3.3.4. RATIOS DE LARGO PLAZO.

Finalizamos el análisis de las ratios que pueden construirse a partir de los datos de balance de acuerdo con su clasificación oficial, exponiendo el significado y la significación financiera de aquellos indicadores que relacionan magnitudes activas y pasivas de largo plazo.

3.3.4.1. RATIO DE FINANCIACIÓN BÁSICA SOBRE INMOVILIZADO NETO Y SU INVERSA.

La ratio “AP25” (FB/AF), y su inversa, “AP26” (AF/FB), miden la relación entre el inmovilizado neto y la financiación básica, compuesta por recursos propios y financiación ajena a largo plazo. Por tanto, valores superiores a la unidad en “AP25”, e inferiores en “AP26”, reflejan la existencia de un fondo de maniobra positivo, pues la financiación básica financia todo el inmovilizado y parte del circulante. Cuanto más se distancien ambas ratios de la unidad (la primera por exceso y la segunda por defecto) mayor será el volumen de financiación básica que financia el activo circulante. En caso de no alcanzar la ratio “AP25” la unidad (sobrepasándola por tanto su inversa), significará la existencia de fondo de maniobra negativo, esto es, estaremos financiando inmovilizados con financiación a corto plazo.

Quienes las utilizan, consideran que “AP25” debe ser siempre mayor a la unidad, pues en caso contrario existirán dificultades financieras. Sin embargo, opinamos que esta ratio no informa ni directa ni indirectamente acerca de la solvencia empresarial por diversas razones:

- El inmovilizado neto es una partida financieramente heterogénea, pues el comportamiento financiero de algunos activos fijos es totalmente diferente al de otros. A título ilustrativo, considérese que los activos objeto de amortización económica serán recuperados progresivamente merced a la incorporación de su coste al precio de venta de la producción, hecho que origina fondos en cada ejercicio, mientras que los activos no amortizables no pueden ser recuperados paulatinamente, por no originar fondos.
- La financiación básica está compuesta por dos partidas cuyo comportamiento financiero es absolutamente diferente: de un lado, la financiación propia no

tiene carácter exigible, por lo que no demanda más fondos que, en su caso, los propios de su remuneración (dividendos y similares con cargo a los beneficios del ejercicio); de otro, el exigible a largo plazo será objeto de devolución, previa oportuna reclasificación, por lo que demandará la aplicación de fondos para ello, además de la oportuna remuneración vía intereses.

- La existencia de un fondo de maniobra positivo o negativo no refleja en sí misma una situación de equilibrio o desequilibrio financiero, como se ha venido demostrando oportunamente a lo largo del presente trabajo.

3.3.4.2. RATIO DE RECURSOS PROPIOS SOBRE INMOVILIZADO NETO Y SU INVERSA.

Las ratios “AP27” (RP/AF) y “AP28” (AF/RP) miden, respectivamente, el porcentaje del inmovilizado neto que está siendo financiado por recursos propios, y el porcentaje de recursos propios que se destina a financiar el inmovilizado neto, cuando son menores que la unidad, y el número de veces que los recursos propios están contenidos en el inmovilizado neto y viceversa, cuando son superiores a la unidad. Al ser inversas, cuando “AP27” es superior (inferior) a la unidad, “AP28” será inferior (superior).

Quienes utilizan estas ratios, consideran que a mayor volumen de fondos propios, menos dificultades financieras, de modo que recomiendan valores lo más elevados posibles para “AP27”, en aras a aumentar la garantía patrimonial de la empresa. Así, un “AP27” superior a la unidad supondría que la empresa puede asegurar la devolución de todo su endeudamiento sin necesidad de liquidar el inmovilizado, ya que los activos a corto plazo resultarán mayores que el endeudamiento total. Y al contrario, un “AP27” inferior a la unidad supondría que la empresa no podría devolver su endeudamiento sin liquidar parte de su activo. Sin embargo, dada la heterogeneidad de las partidas que componen tanto el activo a corto plazo como el inmovilizado, consideramos que esta ratio no refleja situación alguna respecto de la solvencia, pues se están obviando diversas cuestiones: (i) que parte del pasivo exigible es de carácter comercial, cuyas características hacen que se renueve espontáneamente, utilizando para su liquidación los propios fondos que circulan a través de la actividad y que están materializados en las denominadas necesidades de

financiación, no siendo necesario utilizar en consecuencia fondos excedentarios; (ii) que parte del inmovilizado es liberador de fondos, aunque de forma paulatina, gracias a su incorporación al proceso productivo, lo que provoca que su coste se traslade poco a poco al coste del producto y, por tanto al precio de venta, lo que facilitaría la paulatina devolución del endeudamiento financiero a largo plazo bajo determinadas circunstancias; (iii) que parte de los recursos propios deben ser utilizados para financiar, en caso de ser positiva, la diferencia entre activos y pasivos comerciales para evitar desequilibrios financieros; (iv) que parte de los activos de corto plazo se renuevan de forma espontánea, por lo que no se liberarán los fondos necesarios para atender el endeudamiento; (v) que parte de los activos a corto plazo no son cíclicos, y no podrán liquidarse antes del vencimiento de la deuda; (vi) que la empresa, en el curso normal de su actividad, genera rentas que podrán disponerse para afrontar los pagos comprometidos, si se generan antes de su vencimiento; y (vii) que de resultar necesaria la liquidación de los activos inmovilizados se podría paralizar la actividad.

Asimismo, consideramos que subyace una consideración garantista del término solvencia, contrario al principio de gestión continuada. Todo ello porque dentro del inmovilizado neto se incorporan partidas que no tienen comportamiento similar, tales como los factores no fraccionables, y los activos extrafuncionales.

3.3.4.3. RATIO DE EXIGIBLE A LARGO PLAZO SOBRE INMOVILIZADO NETO Y SU INVERSA, Y RATIO DE CAPITAL FIJO SOBRE INMOVILIZADO NETO.

Para quienes utilizan la ratio “AP30” (AF/DLP), mide el grado de cobertura del inmovilizado respecto al endeudamiento a largo plazo, considerándose que debe mantenerse una postura prudente respecto al valor de esta ratio (el inmovilizado debe ser sensiblemente mayor que el exigible a largo plazo, preferiblemente el doble o más), de modo que su inversa, “AP29” (DLP/AF), debería tomar valores inferiores a 0,5. En definitiva, se persigue que no más del 50% de la inversión en activos fijos esté siendo financiada mediante endeudamiento a largo plazo, en aras de asegurar una correcta garantía de devolución del mismo. Sin embargo, consideramos que tampoco esta ratio ofrece información acerca de la solvencia empresarial por razones ya apuntadas, destacando el hecho de que dentro del inmovilizado existen dos tipos de activos con comportamiento financiero diferente: los activos de ciclo largo y los no

cíclicos de largo plazo, cuyas diferentes características han sido ampliamente comentadas. Asimismo, quienes usan esta ratio lo hacen desde una óptica liquidatoria, es decir, consideran que la ratio “AP29” refleja qué porcentaje de inmovilizado es necesario liquidar para afrontar la devolución del endeudamiento a largo plazo, reflejando el coeficiente “AP30” el número de veces que la deuda a largo plazo está siendo garantizada por la liquidación del activo fijo. Esta óptica, como hemos tenido ocasión de manifestar, adolece de inconsistencia, pues llevada a su extremo impediría la continuidad de la actividad empresarial, lo que iría en contra del objetivo de supervivencia que debe iluminar al análisis de solvencia.

Por su parte, hay autores que proponen la ratio “AP31”, definiendo en el numerador el capital fijo como diferencia entre inmovilizado neto y exigible a largo, y en el denominador el inmovilizado neto. Esta ratio, que también puede obtenerse restando a la unidad la ratio “AP29” (exigible a largo sobre inmovilizado), mide el porcentaje de inmovilizado que está siendo financiado con financiación distinta al exigible a largo plazo, ya sea financiación circulante o financiación propia. Dada la heterogeneidad de ambas partidas, consideramos que carece de significado de cara al estudio de la solvencia empresarial.

3.3.4.4. RATIO DE RECURSOS PROPIOS SOBRE CAPITAL FIJO.

Para acabar esta parte, la ratio “AP32” $[RP/(AF-DLP)]$ pretende indicar el grado de cobertura del inmovilizado no financiado con endeudamiento por parte del capital propio. Siempre que sea superior a la unidad, el fondo de maniobra será positivo. Sin embargo, dado que la positividad o negatividad del fondo de maniobra no manifiesta en modo alguno la capacidad de afrontar compromisos de pagos por las causas expuestas en subapartados anteriores, consideramos que esta ratio carece de sentido financiero. Además, su construcción adolece de ciertas inconsistencias matemáticas, pues el fondo de maniobra será positivo también cuando la ratio adopta valores negativos, debido a que la deuda a largo plazo resultará mayor que el inmovilizado neto, por lo que, para cualquier cantidad positiva de patrimonio neto, el resultado de “AP32” será menor a cero. En definitiva, ninguna de las ratios que se derivan del Balance de acuerdo a los criterios de clasificación patrimoniales ofrece información útil para la solvencia.

4. RATIOS BASADAS EN FLUJOS FINANCIEROS.

4.1. INTRODUCCIÓN.

Una vez analizadas las ratios que pueden elaborarse a partir de los componentes del Balance, clasificado de acuerdo a criterios oficiales, procede la incorporación de aquellos coeficientes en los que se relacionan flujos de fondos con los diversos elementos, fundamentalmente del pasivo del Balance, como se muestra en la Tabla 4. En este sentido, el primer problema al que se enfrenta el analista en lo referente al diseño de estos indicadores, consiste en la identificación del flujo financiero de referencia. Así, la doble acepción del término cash-flow permite tomar tanto el volumen de recursos generados (cash-flow económico), como la variación de tesorería (cash-flow financiero). A su vez, tanto recursos generados como variación de tesorería pueden determinarse de múltiples formas¹⁶.

❖ Son expresivos de recursos generados:

- los Recursos Generados por la Actividad Ordinaria (RGO), en los términos expuestos en capítulos siguientes;
- los Recursos Procedentes de las Operaciones (RPO), conforme al PGC'90;
- la suma de beneficios más amortizaciones, o beneficios más amortizaciones, provisiones y deterioros de valor;
- los Recursos Generados totales, esto es, sin ajustar los beneficios o pérdidas procedentes de las actividades de inversión.

❖ Son expresivos de la variación de tesorería corriente:

- la Tesorería Generada por la Actividad Ordinaria (TGO), según se expondrá en capítulos siguientes;

¹⁶ Pueden consultarse, p.e., Cañibano y Bueno (1978 y 1983), Cuadrado (1983), Gombola y Ketz (1983c). Flores (1986, 1990, 1996a, b y c, y 1997), Klammer y Reed (1990), Rojo (1990a y b, 1992a y b, 1993a, 1997, 2000 y 2008), Carslaw y Mills (1991), Olusegun y Collier (1991), González Pascual (1992, 1994, 1997 y 1998), Martínez Churiaque (1992 y 1993), Gonzalo (1995, 2003), Gonzalo y Jiménez (2008), García Pérez de Lema et al. (1995), Benito et al. (1995), Larrán (1995, 1996 y 1999), Gabás (1996), Giner y Sancho (1996), Gómez (1996a y b), Lizárraga (1997b), Ruiz Lamas (1997), Abad et al. (2000), Lizárraga y Glaría (2000), Esteo (2002), Broome (2004), Villacorta (2006), Subramanyam y Venkatachalam (2007), Ibáñez y Parte (2008), Carcasona y Jiménez (2009), Carranza (2009).

- los Flujos de Efectivo de Actividades de Explotación, de acuerdo con el PGC'07;
- los Flujos de Tesorería de actividades corrientes, elaborados conforme a cualquier otro pronunciamiento (AECA, 1998; NIC 7, SFAS 95) o método propuesto por la doctrina; o, incluso,
- los Cash-Flow Libre, Cash-Flow disponible para las acciones, o cualquier otra magnitud subrogada de la variación de efectivo, generalmente exceptuando las derivadas de la actividad de financiación, total o propia respectivamente.

Por lo tanto, la selección del tipo de cash-flow utilizado para la construcción de tales indicadores resultará fundamental para colegir las oportunas conclusiones, toda vez que las diferencias entre las diferentes definiciones propuestas por la doctrina, tanto conceptuales como cuantitativas, pueden ser de suma importancia. Así, como se ha expuesto en el anterior capítulo, el concepto de recursos generados por la actividad ordinaria se relaciona con la tesorería generada por dicho tipo de actividad a través de la variación de activos y pasivos comerciales, de modo que la segunda será igual a los primeros menos el incremento (más el decremento) de las necesidades de financiación. Sin embargo, los denominados Flujos de Efectivo de la Explotación (en sentido amplio) del PGC'07 realizan determinados ajustes que, desafortunadamente, desvirtúan su significado económico-financiero, desaconsejando su utilización para el análisis de solvencia (*vid.* Diéguez, 2009). Del mismo modo, los ajustes efectuados por la magnitud que el PGC'90 denomina "Recursos Procedentes de las Operaciones" impiden a nuestro juicio su identificación inequívoca como procedente de actividades ordinarias. No obstante, tales magnitudes son las más utilizadas en nuestro país como referente para la identificación, respectivamente, de cash-flow financiero y económico.

Tabla 4: Ratios basadas en Flujos Financieros

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
90	FF1	Cash-Flow / Exigible	$\frac{CF}{RA}$
91	FF2	Exigible / Cash-Flow	$\frac{RA}{CF}$
92	FF3	Cash-Flow / Exigible a corto	$\frac{CF}{Pcp}$
93	FF4	Exigible a corto / Cash-Flow	$\frac{Pcp}{CF}$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
94	FF5	Cash-Flow / Exigible a Largo	$\frac{CF}{DLP}$
95	FF6	Exigible a Largo / Cash-Flow	$\frac{DLP}{CF}$
96	FF7	Cash-Flow / Financiación total	$\frac{CF}{AT}$
97	FF8	Financiación Total / Cash-Flow	$\frac{AT}{CF}$
98	FF9	Cash-Flow / Ventas	$\frac{CF}{V}$
99	FF10	Ventas / Cash-Flow	$\frac{V}{CF}$
100	FF11	Cash-Flow / Variación Inmovilizado neto	$\frac{CF}{VAF}$
101	FF12	Variación inmovilizado neto / Cash-Flow	$\frac{VAF}{CF}$
102	FF13	Cash-Flow / Existencias	$\frac{RG}{Ex}$
103	FF14	Existencias / Cash-Flow	$\frac{Ex}{RG}$
104	FF15	Cash-Flow / Gastos Financieros	$\frac{CF}{Gf}$
105	FF16	Gastos Financieros / Cash-Flow	$\frac{Gf}{CF}$
106	FF17	Cash-Flow / Variación de Tesorería	$\frac{CF}{VT}$
107	FF18	Variación de Tesorería de Explotación en sentido amplio / Variación de Tesorería	$\frac{VT_{EXP}}{VT}$
108	FF19	Variación de Tesorería de la Inversión / Variación de Tesorería	$\frac{VT_{INV}}{VT}$
109	FF20	Variación de Tesorería de la Financiación / Variación de Tesorería	$\frac{VT_{FIN}}{VT}$
110	FF21	Variación de Tesorería / Tesorería inicial	$\frac{VT}{T_i}$
111	FF22	Ratio de Higgings (1977): Enriquecimiento real / Recursos Propios	$\frac{AFE^R}{RP}$

Fuente: elaboración propia

Por supuesto, las simplificaciones consistentes en sumar beneficios más amortizaciones o beneficios más amortizaciones, provisiones y deterioros de valor, así como la no realización de los ajustes pertinentes para separar los recursos generados por actividades de inversión aumentan el grado de incertidumbre al respecto de estas ratios. Igualmente, los conceptos de Cash-Flow Libre¹⁷ y Cash-

¹⁷ Vid., p.e., Jupe y Rutherford (1997), Kousedinis (2006).

Flow disponible para las acciones, ambos ampliamente utilizados en el campo de la valoración empresarial, difieren de forma significativa tanto conceptual como cuantitativamente del cash-flow, económico o financiero, que consideramos procedentes de las operaciones ordinarias, por lo que obviaremos su desarrollo.

Aunque pudiera extrañar, no existe consenso entre la doctrina acerca de la utilidad de estas ratios para predecir la insolvencia. Así, mientras unos autores hallaron evidencia empírica acerca de su utilidad¹⁸, otros encontraron que no mejoraban a los modelos basados en el devengo¹⁹. Tal disparidad puede venir causada tanto por la construcción de las ratios, a las que nos referimos a continuación, como a la propia definición del cash-flow, a la que hemos hecho somera referencia. Así, la mayor parte de los que no consideran más útil al cash-flow que al beneficio para explicar la solvencia, utilizaron una versión simplificada del mismo.

4.2. RATIOS QUE RELACIONAN FLUJOS FINANCIEROS CON MAGNITUDES DE BALANCE.

4.2.1. CASH-FLOW SOBRE PASIVO EXIGIBLE, Y SUS INVERSAS, SEGÚN PLAZOS DE VENCIMIENTO.

La ratio “FF1” (CF/RA) y su inversa “FF2” (RA/CF) reflejan el número de veces que la magnitud tomada como cash-flow está contenida en los recursos ajenos y viceversa, cuando son mayores que la unidad, o bien el porcentaje de recursos ajenos que representa el cash-flow y viceversa, si son menores a la unidad. De resultar negativas ambas ratios, la empresa destruirá cash-flow durante el ejercicio objeto de estudio en lugar de generarlo, ya que el pasivo exigible no puede ser negativo.

Así, en caso de tomar como referencia un cash-flow referido a la actividad ordinaria, ya sean Recursos Generados Ordinarios o Tesorería Generada por las Actividades Ordinarias, valores negativos de esta ratio supondrán con total seguridad una

¹⁸ Por ejemplo, Casey y Bartczak (1984), Gentry et al. (1985b), Bowen et al. (1986, 1987), Dambolena y Shulman (1988), Aziz y Lawson (1988), Gilbert et al. (1990), Gabás y Apellániz (1994), Ward (1994), Rujoub et al. (1995), Pindado y Vigo (1996), Charitou (1997), Vila (2009).

¹⁹ Por ejemplo, Largay y Stickney (1980), Casey y Bartczak (1985), Gentry et al. (1985a), o Gambrel (2004). Una discusión respecto de su utilidad puede encontrarse en Banker et al. (2009).

situación de insolvencia técnica, debido a la destrucción de recursos o tesorería, respectivamente; ahora bien, de resultar positiva, para que esta ratio tuviera algún significado sería necesario detraer de los fondos ajenos la parte correspondiente al pasivo comercial, debido a que éste utiliza para su devolución parte de los fondos que están inmovilizados en la dinámica circulante de la actividad, no siendo necesaria la aplicación de fondos excedentarios para ello. Por expresarlo de otro modo, en la determinación del importe de tesorería generada por las operaciones ya se han restado los pagos correspondientes a los pasivos comerciales que vencen durante el ejercicio objeto de cálculo. En consecuencia, al incluir el saldo del pasivo comercial en el denominador, estaríamos forzando a los fondos obtenidos a satisfacer doblemente una misma rúbrica: los pagos comerciales, tanto vencidos en el ejercicio como (parte de) los que vencerán en el ejercicio siguiente.

Idéntica rémora presentan las ratios “FF3” (CF/Pcp) y su inversa “FF4” (Pcp/CF), en las que se han agregado dos magnitudes de balance absolutamente heterogéneas: los pasivos comerciales y los pasivos financieros de corto plazo.

Sin embargo, las ratios “FF5” (CF/DLP) y “FF6” (DLP/CF) relacionan magnitudes homogéneas -salvo que se hayan reconocido a largo plazo deudas comerciales-: deudas financieras con vencimiento a largo plazo y recursos generados o tesorería, según corresponda, procedentes de la actividad corriente. En consecuencia, pueden informar acerca de algún tipo de magnitud que pudiera estar relacionada con la solvencia. En concreto, de la comparación entre los recursos generados (o, en su caso, la tesorería generada por actividades ordinarias) y el endeudamiento a largo plazo pueden inferirse, según la comparación sea directa o inversa, dos indicadores útiles: el primero de ellos (FF5) refleja bajo determinadas hipótesis que seguidamente abordaremos, el porcentaje de deuda que puede afrontarse anualmente, por lo que su inversa (FF6) reflejará el número de años que como mínimo se necesitan para devolver en su totalidad el endeudamiento a largo plazo, bajo idénticas hipótesis, cuales son, de tomar como cash-flow los recursos generados ordinarios:

- No existen más compromisos financieros que la amortización del endeudamiento, obviándose en consecuencia el pago de dividendos o el crecimiento de las necesidades de financiación; es decir, se mantienen las

hipótesis de no remuneración directa de los capitales propios y de constancia de las necesidades de financiación.

- La generación de recursos se mantendrá relativamente estable a lo largo de la vida del endeudamiento.
- En consecuencia, la actividad se debe mantener estable, pues ni crecen las necesidades de financiación ni hay variaciones significativas en la cifra de recursos generados.
- No existen otras fuentes de fondos que puedan utilizarse para liquidar el endeudamiento sin comprometer el futuro de la entidad.

De igual modo, de utilizar como referente del Cash-Flow la tesorería generada por la actividad ordinaria, la hipótesis de necesidades de financiación constantes debe sustituirse por la de constancia en la variación de las necesidades de financiación, esto es, la estabilidad de la actividad corriente provoca una generación de tesorería aproximadamente igual en cada ejercicio.

En definitiva, aún cuando puede resultar útil su uso como complemento informativo en un análisis más exhaustivo, de su aplicación tampoco se colige si la empresa es o no solvente, pues las hipótesis necesarias para alcanzar tal conclusión resultan demasiado restrictivas.

4.2.2. CASH-FLOW SOBRE INVERSIÓN Y VICEVERSA.

Por su parte, la ratio “FF7” (CF/AT) tiene como única utilidad, como se expuso en ocasiones anteriores en las que se utilizó la financiación total en el denominador, la de eliminar -o reducir- el efecto dimensión para facilitar la comparabilidad de empresas de distinto tamaño. De otra parte, y bajo determinadas circunstancias e hipótesis, algunos autores utilizan esta ratio para determinar la rentabilidad económica de los activos, a la vez que consideran su inversa “FF8” (AT/CF) como reflejo del pay-back de la inversión, esto es, el número de ejercicios que son necesarios para recuperar la inversión mantenida en la empresa.

No es objeto de este trabajo determinar qué coeficientes resultan más adecuados para establecer el equilibrio económico, por lo evitaremos premeditadamente exponer nuestra opinión al respecto. En consecuencia, nos limitamos a exponer la utilidad de

modelos basados en el equilibrio económico para determinar el equilibrio financiero, y a los comentarios que posteriormente se exponen al respecto de las ratios más utilizadas para ello.

4.2.3. CASH-FLOW SOBRE VENTAS Y VICEVERSA.

Por otra parte, la ratio “FF9” (CF/V) y su inversa “FF10” (V/CF), miden, respectivamente, el porcentaje de las ventas que se convierten en cash-flow, una vez atendidos los gastos (ordinarios en su caso) que implican pagos, y el número de veces que las ventas están contenidas en el cash-flow, es decir el volumen de ventas necesario para obtener una unidad monetaria de recursos generados o de tesorería, según el caso.

En nuestra opinión, si los recursos que se generan son suficientes para atender los pagos comprometidos, se alcanzará la solvencia, por lo que en realidad carece de importancia si éstos son muy elevados respecto a las ventas o al contrario, siempre que el volumen de ventas permita alcanzar el volumen de recursos mínimo que se necesite, por lo que esta ratio no resulta útil *per se* para el análisis de solvencia.

Sin embargo, siguiendo una metodología idéntica a la empleada en la pirámide de DuPont para la determinación de la rentabilidad económica como dependiente del margen y la rotación del activo, resultaría posible efectuar tal discriminación para el estudio de la solvencia de la siguiente forma, en cuyo caso FF9 tendría utilidad como medida parcial de la solvencia²⁰:

$$\frac{RGO - VNF}{af + D} \geq 1 \rightarrow \frac{TGO}{V} \times \frac{V}{af + D} \geq 1 \quad [1]$$

Siendo:

RGO: Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias

VNF: Variación de las Necesidades de Financiación

af: amortización financiera de la deuda

²⁰ En el capítulo siguiente expondremos con mayor detalle tales ideas. De tomarse como medida de Cash-Flow el importe de los Recursos Generados por la Actividad Ordinaria, el denominador debería incluir la variación de las necesidades de financiación.

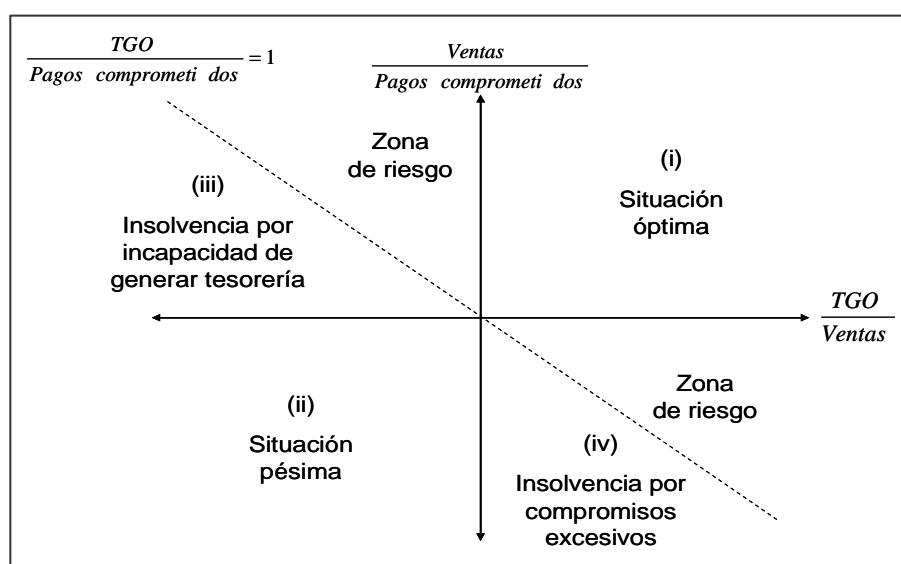
D: Dividendos repartidos a cuenta o a repartir con cargo al beneficio del ejercicio

TGO: Tesorería Generada por las Operaciones Ordinarias

V: Cifra de Ventas

En nuestra opinión, el único interés que para el análisis de solvencia presenta tal ratio podría encontrarse en la creación de una matriz de posicionamiento que tomara como referencia, en un eje -por ejemplo, el de abscisas-, la capacidad de las ventas para generar tesorería excedentaria (esto es, el valor de la ratio FF9), y, en el otro eje -el de ordenadas, en el ejemplo-, el numero de veces que los pagos comprometidos están incluidos en el volumen de ventas, para facilitar la comparación entre distintos modelos de comportamiento financiero.

Ilustración 1: matriz de posicionamiento de solvencia financiera



Fuente: elaboración propia

La ilustración 2 muestra un posible mapa para la construcción de la matriz planteada. Si se toma como origen un valor que se considere “normal” o “promedio” para ambas ratios, de forma que de la multiplicación de ambas se obtenga la unidad, podremos dividir la matriz en cuatro cuadrantes que reflejarán, respectivamente, la *situación óptima* (cuadrante superior derecho), con gran capacidad de generación de tesorería y escasos compromisos financieros; la *situación pésima* (cuadrante inferior izquierdo), con muy baja capacidad de generación de tesorería y compromisos financieros demasiado elevados, con clara insolvencia técnica; y dos cuadrantes en

los que la situación puede ser de solvencia o insolvencia, dependiendo de si la empresa se posiciona a la derecha o a la izquierda de la bisectriz.

Así, en el cuadrante superior izquierdo se genera poca tesorería para el nivel de ventas dado, pero el volumen de compromisos de pagos es relativamente pequeño. En consecuencia, de producirse la insolvencia se deberá básicamente a la incapacidad de generar tesorería que ha tenido la actividad comercial. De modo análogo, en el cuadrante inferior derecho la empresa ha generado un volumen de tesorería por unidad monetaria vendida bastante aceptable, pero los compromisos financieros son demasiado elevados, lo que podría devenir en insolvencia técnica de situarse a la izquierda de la bisectriz trazada.

En cualquier caso, insistimos, la única confrontación que realmente representa la solvencia de la empresa es la relativa a la tesorería generada ordinaria y los pagos comprometidos.

4.2.4. CASH-FLOW SOBRE VARIACIÓN DEL ACTIVO FIJO Y SU INVERSA.

Por otra parte, algunos autores utilizan la ratio “FF11” (CF/VAF) o su inversa “FF12” (VAF/CF) para determinar si la empresa ha sido capaz de autofinanciar el crecimiento de su inversión mediante los recursos (o la tesorería) que ha generado en el ejercicio. No obstante, quienes así actúan no consideran los verdaderos compromisos²¹ de los recursos generados: la devolución del endeudamiento y demás compromisos financieros adquiridos, por lo que el análisis resultará sesgado e insuficiente.

4.2.5. CASH-FLOW SOBRE EXISTENCIAS Y SU INVERSA.

La ratio “FF13” (CF/Ex), pretende ser un indicador cinético de la rotación de las existencias medias mantenidas en el periodo. De igual forma, “FF14” (Ex/CF) sería un indicador del tiempo que tardan las existencias en recuperarse mediante el cash-flow obtenido, ya sean recursos generados o tesorería, medido en la misma unidad

²¹ Para una mayor comprensión véase, p.e., Rojo (2008). Un indicador similar a este, adaptado al marco teórico propuesto en el capítulo 4, puede ser el siguiente:
$$\frac{RGO - (VNF + \alpha f + D)}{VAF} \geq 1$$

temporal a la que se refiera el ejercicio de referencia. Ahora bien, consideramos que los indicadores que reflejan con mayor exactitud la rotación de las existencias son los propuestos por García Martín (1987), pues atiende a su formulación contable o, al menos, la simplificación propuesta de dicho modelo en el capítulo 2 de este trabajo.

Las ratios que ahora nos ocupan también podrían considerarse desde el punto de vista del retorno de la inversión, como la cantidad de tesorería o de recursos que genera, por término medio, cada unidad monetaria aplicada a la financiación de las existencias. Ahora bien, quienes así utilizan estas ratios, obvian el hecho patente de que, para la generación de tales recursos, resulta necesaria la concurrencia de múltiples factores, fraccionables o no, por lo que la adscripción de la generación de recursos exclusivamente a las existencias resulta falaz, pudiendo llevar a conclusiones erróneas, como, por ejemplo, adquirir más existencias para generar más recursos o más tesorería (según se haya definido el concepto de cash-flow de una u otra forma) durante el ejercicio, lo que sin embargo llevaría a la empresa a un aumento desconsiderado de sus inventarios, mermando así la tesorería generada.

En definitiva, consideramos insuficiente la información que ofrece esta ratio acerca de la solvencia empresarial, toda vez que no se cotejan los fondos disponibles con los pagos comprometidos.

4.2.6. CASH-FLOW SOBRE GASTOS FINANCIEROS Y SU INVERSA.

Las ratios “FF16” (CF/Gf) y su inversa “FF16” (Gf/CF) comparan qué magnitud dinámica es mayor, los intereses (en cuyo caso “FF15” será superior a la unidad) o los recursos generados o la tesorería generada, según se tome como referencia el cash-flow económico o financiero (en cuyo caso lo será “FF16”). Quienes lo utilizan, pretenden dotar a estas ratios de alguno de los significados siguientes:

- Capacidad de los recursos generados o la tesorería generada para afrontar el pago del coste de la deuda. Sin embargo, quienes así opinan olvidan que los gastos financieros ya fueron detraídos tanto del importe de recursos generados como de la tesorería ordinaria del ejercicio, de seguirse la metodología propuesta por la mayoría de la doctrina y de la legalidad vigente,

por lo que la mera positividad del cash-flow de referencia, ya refleja su capacidad para ello.

En todo caso, aún cuando los gastos financieros se considerasen como tesorería derivada de las operaciones de financiación (en contra de lo propuesto por el PGC'07 y de lo recomendado por la NIC 7, por ejemplo), consideramos que la interpretación anterior resultaría incompleta, toda vez que la deuda necesita ser devuelta además de remunerada, y que el resto de la financiación (en este caso, propia) también debe remunerarse.

- Rendimiento neto relativo del endeudamiento, toda vez que los gastos financieros representan el coste en términos absolutos de los recursos ajenos, "FF16" mostrará el porcentaje de recursos o tesorería que ha generado cada unidad monetaria aplicada a remunerar el endeudamiento. Sin embargo, quienes así opinan obvian que parte de tales recursos habrán sido generados por activos financiados mediante recursos propios, por lo que para dotar de algún sentido a esta ratio deberían discriminarse qué parte del cash-flow utilizado se ha obtenido mediante activos financiados con recursos ajenos²².

En cualquier caso, tales ratios no resultan representativos de la solvencia empresarial, toda vez que no comparan los recursos generados con los pagos que deben afrontarse.

4.3. RATIOS QUE RELACIONAN DIFERENTES ORÍGENES DE TESORERÍA.

La ratio "FF17" (CF/VT) pretende mostrar en términos relativos la cuantía de la variación total de tesorería que se debe a la definición de cash-flow utilizada, ya sean los recursos generados o la tesorería generada en el ejercicio. Bajo determinadas circunstancias, resultará coincidente con "FF18" (VT_{EXP}/VT), que a su vez refleja qué parte de la tesorería total obtenida en el ejercicio procede de la actividad de explotación en el amplio sentido otorgado al término por el PGC'07. Frente a ésta, "FF19" (VT_{INV}/VT) y "FF20" (VT_{FIN}/VT) reflejan, respectivamente, qué parte de la variación de tesorería total se debe a operaciones de inversión o de financiación. Por

²² Por ejemplo, mediante la hipótesis de linealidad, considerando el porcentaje de la financiación total que supone el endeudamiento; o considerando el porcentaje de renta generada (beneficio antes de intereses) que suponen los gastos financieros.

tanto, estas tres últimas ratios sumarán la unidad, y su determinación cobra verdadero sentido cuando la empresa no destruye tesorería en términos netos.

Por último, la ratio “FF21” muestra la tasa de variación de la tesorería en el ejercicio.

Como puede comprobarse fácilmente, ninguna de estas ratios coteja la generación de tesorería con sus aplicaciones, por lo que, a nuestro juicio, no reflejan la solvencia de la empresa con carácter general. Ahora bien, no es menos cierto que la tesorería generada de forma corriente resulta crucial para la solvencia técnica, del mismo modo que la variación de tesorería total resultará de interés para el estudio de la solvencia efectiva, por lo que no negamos categóricamente la utilidad de estas ratios, cuya utilización conjunta, en nuestra opinión, sirve para mostrar la estructura de la tesorería generada, paliando relativamente el efecto dimensión.

En definitiva, a pesar de la utilidad de estas ratios para mostrar cómo se genera la tesorería en el ejercicio económico, dado que no se comparan tales importes con las aplicaciones de fondos mediante una relación causal, carecerán de significación suficiente respecto a la solvencia.

4.4. ESPECIAL REFERENCIA A LA RATIO DE HIGGINS (1977).

“FF22” (AFE^R / RP) mide la proporción de los recursos propios totales disponibles en un determinado momento que se han obtenido en el ejercicio y reservado para la financiación de la empresa una vez acordado el reparto de dividendos²³. Sin embargo, opinamos que el significado de este coeficiente puede ser diferente en función del momento en que tomemos la medida de los recursos propios: antes de beneficios y dividendos; después de beneficios y antes de dividendos; después de beneficios y dividendos.

- Si se toma el valor de los recursos propios después de incorporar los beneficios obtenidos y detraer los dividendos repartidos o a repartir, el sentido de esta ratio es claro y simple: mide la proporción de los recursos propios existentes durante

²³ Recuérdese que la autofinanciación puede ser clasificada como de mantenimiento o de enriquecimiento, y que, dentro de ésta, se considera potencial, *grosso modo*, el beneficio obtenido en el ejercicio, y real el importe de las reservas retenidas con cargo al mismo, de modo que puede determinarse la autofinanciación de enriquecimiento real como diferencia entre beneficios y dividendos.

el ejercicio venidero que se han conseguido, y reservado, en el ejercicio de referencia.

- Si se toma, en cambio, como referencia el volumen de recursos propios que aparece en Balance, esto es, después de beneficios pero antes del reparto de dividendos, su significación pierde relevancia, a nuestro juicio, dado que su interpretación pasaría a referirse al volumen de recursos propios que, puntualmente, está disponible al final del ejercicio pasado.
- Por último, si se toma como referencia el volumen de recursos propios antes de la contabilización del beneficio (y por tanto, del acuerdo de reparto de dividendos), la ratio no es más que la expresión de una tasa de crecimiento de los recursos propios en el supuesto de no existencia de operaciones de ampliación de capital o revalorización de activos.

Para Higgins (1977: 7-17)²⁴, la capacidad de crecimiento autosostenido, esto es, financiándose exclusivamente con los recursos generados y para un nivel de deuda sobre recursos propios constante, puede determinarse a partir de esta última variante de la ratio considerada, tomando como valor de referencia para los recursos propios, los existentes antes de la contabilización del beneficio:

$$g^* = \frac{AFE^R}{RP_0} = \frac{\frac{B}{V} \cdot (1 - \rho) \cdot (1 + L)}{\frac{AT}{V} \cdot (1 - \rho) \cdot (1 + L)} \quad [2]$$

Donde:

g^* : capacidad de crecimiento autosostenido.

AFE^R : Autofinanciación de Enriquecimiento Real.

RP_0 : Recursos Propios, medidos al inicio del periodo.

B/V : ratio o tasa de margen que relaciona beneficio neto y cifra de ventas.

AT/V : ratio o tasa de rotación que relaciona activo total y cifra de ventas.

ρ (ρ)= D/B : pay-out del ejercicio, porcentaje de beneficio repartido como dividendo.

$L=RA/RP$: ratio o tasa de endeudamiento, que relaciona recursos ajenos con propios.

²⁴ Para un mayor detalle, puede consultarse, p.e. Amat (2008: 119-120).

Así, en opinión de Higgins²⁵, mediante esta ratio se refleja el crecimiento que puede conseguir la empresa sin necesidad de ampliar el capital aportado por los socios, y en el supuesto de mantener constante el nivel de endeudamiento. En consecuencia, Higgins subordina la capacidad de crecimiento autosostenido a las variables siguientes:

- La rotación de los activos: a mayores rotaciones, mayor capacidad de recuperación de los activos vía ventas, por lo que, para un nivel de inversión

²⁵ En realidad, Higgins (1977) analiza la inconsistencia de los objetivos de crecimiento marcados por las compañías y sus políticas financieras, definiendo el crecimiento como tasa de variación de ventas, y el crecimiento autosostenido como aquella tasa de variación de las ventas que resulta compatible con las políticas financieras de la entidad. En nuestra opinión, el crecimiento autosostenido de la inversión puede derivarse, efectivamente, de la fórmula de Higgins, sin embargo, como este mismo autor reconoce (Higgins, 1977, 8-9), es necesario el concurso de una serie de hipótesis restrictivas para obtener, a partir de esta fórmula, la tasa de crecimiento de las ventas, entre las que destacan:

- ventas existentes y ventas nuevas proporcionan el mismo margen de beneficios.
- Las ventas existentes y las nuevas necesitan idéntico nivel de rotaciones de activo. Lo que, a su vez, supone que sea necesario un incremento de la inversión proporcional al crecimiento deseado de las ventas.

Asimismo, aunque Higgins obtiene la fórmula final por otras vías, la igualdad mostrada en [2] es fácilmente demostrable como sigue:

$$\frac{\frac{B/V \cdot (1-\rho) \cdot (1+L)}{AT/V - B/V \cdot (1-\rho) \cdot (1+L)}}{\frac{(B-D)/V \cdot AT/RP}{AT/V - (B-D)/V \cdot AT/RP}} = \frac{\frac{B/V \cdot (B/B - D/B) \cdot (RP/RP + RA/RP)}{AT/V - B/V \cdot (B/B - D/B) \cdot (RP/RP + RA/RP)}}{\frac{AFE^R/RP}{1 - AFE^R/RP}} = \frac{AFE^R/RP}{(RP - AFE^R)/RP} = \frac{AFE^R}{RP_0}$$

Además, este autor propone diversas variantes de la fórmula para su generalización en casos de economías inflacionistas, que escapan al objetivo de este trabajo.

Por último, hemos respetado la notación que venimos utilizando en nuestro trabajo, que no coincide con la de este autor, y que reflejamos a continuación:

$$g^* = \frac{p(1-d)(1+L)}{t - p(1-d)(1+L)}$$

g^* = crecimiento máximo de las ventas que puede sostener la empresa.

p = margen de beneficio sobre ventas después de impuestos.

d = pay-out de dividendos sobre beneficios (1 - d) reservas sobre beneficios.

L = ratio de Recursos Ajenos sobre Recursos Propios.

t = rotación del activo total sobre ventas.

determinado, mayor volumen de beneficios (de mantenerse constante el margen sobre ventas).

- El margen de beneficio sobre ventas: a mayor margen, mayor beneficio por unidad vendida, y, por tanto, mayor volumen de beneficios (si se mantuviesen las rotaciones constantes).
- El nivel de endeudamiento o efecto palanca de la deuda: a mayor volumen de recursos ajenos sobre recursos propios, mayor efecto multiplicador de la autofinanciación obtenida, pudiendo obtenerse así mayor cantidad de recursos (ajenos) del mercado financiero para un nivel de recursos propios dado, por lo que la capacidad de crecimiento será mayor.
- La política de reparto de dividendos: a mayor volumen de dividendos repartidos, menor autofinanciación *real*, y, por ende, menor capacidad de crecimiento de la inversión.

En cualquier caso, y con independencia de la variante adoptada, esta ratio no puede medir el nivel de solvencia de la empresa, ni pasado ni futuro, ya que no tiene en cuenta el volumen de pagos comprometidos a lo largo de este ejercicio o de los siguientes, ni la proporción de tales beneficios que se han materializado en recursos líquidos. Así, un elevado valor de esta ratio no necesariamente indica un elevado nivel de solvencia, ni al contrario. Por ejemplo, es posible la coexistencia de una elevada tasa de crecimiento de los recursos propios, merced a unos elevados beneficios no repartidos, con una incapacidad manifiesta para atender los pagos comprometidos en el ejercicio, por diversas razones, entre las que destacamos las siguientes:

- Los beneficios devengados no se han materializado en recursos líquidos, bien por un incremento de los periodos de cobro, fabricación o almacén, o por una disminución de los periodos de pago.
- Aún siendo muy elevados los beneficios materializados en recursos líquidos, es posible que la deuda que venza en el ejercicio sea mayor.

5. RATIOS CINÉTICAS.

Junto a los referidos flujos de fondos -o, a menudo, como alternativa a éstos-, resulta común encontrar en los estudios empíricos un conjunto de indicadores que hemos denominado cinéticos, pues, en cierta medida, opinamos, todos ellos tratan de medir la velocidad de conversión de determinados activos en tesorería (ratios de rotaciones o sus inversas, ratios de maduración), o bien los plazos durante los cuales la empresa puede garantizar los pagos comprometidos (que hemos agrupado bajo el nombre genérico de ratios cinéticas de liquidez). Se recogen en la tabla 5 y a continuación se analizan de forma somera.

Tabla 5: ratios cinéticas

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
112	C1	Intervalo defensivo: Activos rápidos / Gastos de explotación antes de amortizaciones, provisiones y deterioros de valor	$\frac{QA = T + Rc}{GE(P)}$
113	C2	Intervalo sin crédito: Activos rápidos – pasivos a corto plazo / Gastos de explotación antes de amortizaciones, provisiones y deterioros valor	$\frac{T + Rc - Pcp}{GE(P)}$
114	C3	Intervalo de caja: Tesorería e inversiones financieras temporales / Gastos de explotación antes de amortizaciones, provisiones y deterioros de valor	$\frac{T + IFT}{GE(P)}$
115	C4	Intervalo de caja: Tesorería / Gastos de explotación antes de amortizaciones, provisiones y deterioros de valor	$\frac{T}{GE(P)}$
116	C5	Rotación de activos: Ventas / Activo total	$\frac{V}{AT}$
117	C6	Intervalo de recuperación del activo: Activo total / Ventas	$\frac{AT}{V}$
118	C7	Rotación de inmovilizado: Ventas / Inmovilizado neto	$\frac{V}{AF}$
119	C8	Intervalo de recuperación del inmovilizado: Inmovilizado neto / Ventas	$\frac{AF}{V}$
120	C9	Rotación del fondo de maniobra: Ventas / Fondo de Maniobra	$\frac{V}{FM}$
121	C10	Intervalo de recuperación del fondo de maniobra: Fondo de Maniobra / Ventas	$\frac{FM}{V}$
122	C11	Rotación de inventarios: Coste de las ventas / Existencias	$\frac{M_c C}{Ex}$
123	C12	Intervalo de recuperación de inventarios: Existencias / Costes de las ventas	$\frac{Ex}{M_c C}$
124	C13	Rotación de cuentas a pagar: Compras / Cuentas a pagar	$\frac{MC}{CP}$
125	C14	Intervalo de pago: Cuentas a pagar / Compras	$\frac{CP}{MC}$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
126	C15	Rotación de cuentas a cobrar: Ventas / Cuentas a cobrar	$\frac{V}{CC}$
127	C16	Periodo de cobro: Cuentas a cobrar / ventas	$\frac{CC}{V}$
128	C17	Intangible sobre ventas	$\frac{AInt}{V}$

Fuente: elaboración propia

5.1. INDICADORES CINÉTICOS DE LIQUIDEZ.

Con la denominación genérica de “Indicadores cinéticos de liquidez”, hemos recogido un conjunto de 4 ratios que pretende servir para medir la distancia de la quiebra. Los tres primeros tratan de analizar cuánto tiempo puede aguantar la empresa su actividad con la tesorería existente.

De un lado, la ratio “C1” $[(T+Rc)/GE(P)]$, compara los activos que parte de la doctrina denomina “activos rápidos” (*quick assets*) con los gastos de explotación que implican pagos, y trata de medir el tiempo durante el cual podría afrontarse los gastos de la explotación que implican pagos con la tesorería y los derechos de cobro preexistentes, medido en porcentaje sobre el periodo de referencia, generalmente el año, por lo que para su transformación a días debe multiplicarse por 360 o 365, según se utilice el año comercial o el natural. Así, un valor igual a 0,3 significa que sólo podrían afrontarse los pagos de los próximos 120 días, si se utiliza como referencia el año; sin embargo, para que ello fuese cierto sería necesario:

- (i) que se cobraran todos los derechos de cobro preexistentes dentro del plazo resultante de tal división;
- (ii) que los gastos de explotación que implican pagos se comportasen de forma lineal a lo largo del ejercicio, y que sean satisfechos en efectivo;
- (iii) que la empresa detuviese su actividad de ventas, pero no de producción, de modo que se mantuviesen constantes los gastos de explotación, pero no se incrementase la tesorería procedente de las ventas, ni el realizable cierto;
- (iv) que la empresa no obtuviese otros cobros de ninguna forma, esto es, ni mediante su actividad corriente, ni por vías extraordinarias; y

- (v) que no existan deudas de ningún tipo que venzan en el periodo resultante de la división, o, al menos, que en dicho plazo se genere la tesorería necesaria para su atención.

Por su parte, “C2” $[(T+Rc-Pcp)/GE(P)]$ es muy similar a la anterior, si bien resta a los “activos rápidos” el importe del pasivo a corto plazo. Adolece de idénticas deficiencias que el anterior, excepto en lo referente a la quinta hipótesis enunciada, por lo que tampoco resultará útil para el análisis de solvencia. Asimismo, tampoco hace distinción en función de las características de los diferentes tipos de pasivos a corto plazo (comerciales vs. financieros), de modo que agrupa partidas de comportamiento heterogéneo.

En cuanto a la ratio “C3” $[(T+IFT)/GE(P)]$, tiene en cuenta que buena parte de las cuentas a cobrar proceden de la propia explotación, por lo que, si ésta se detiene, es posible que rompan la cadencia de cobro y reaparición que le resulta propia, por lo que, consideran quienes lo utilizan, no podrá asegurarse que los fondos que permanecen en las cuentas a cobrar estén disponibles antes de la aparición de los gastos de explotación que implican pagos. Es decir, se mantendrán todas las hipótesis enunciadas para “C1”, excepto la primera, por lo que, consideramos, aún se mantiene muy alejada de la realidad empresarial.

Por último el coeficiente “C4” $[T/GE(P)]$ es una versión aún más restrictiva que la anterior, pues únicamente considera líquida la tesorería mantenida en cuentas de efectivo.

Adicionalmente, todas estas ratios son utilizadas con una óptica garantista, ajena a los principios de gestión continuada y de regularidad estadística que fueron enunciados oportunamente.

En definitiva, las hipótesis sobre las que se asienta el diseño de estas ratios son tan alejadas de la realidad empresarial que, entendemos, pierden totalmente la significación pretendida. A lo sumo, alguna de ellas podría considerarse una medida de “stock de seguridad” de tesorería medido en porcentaje de los gastos de la explotación que implican pagos, pero cuya generalización no ofrece, a nuestro juicio, información alguna respecto a la solvencia empresarial.

5.2. ROTACIONES DE ACTIVOS Y SUS INVERSAS.

Las ratios “C5” (V/AT) y “C6” (AT/V) miden el número de veces que por término medio rota la inversión total vía ventas, y la cantidad de ventas que se necesitan para recuperar la inversión total en un ejercicio, respectivamente. Ambas ratios cobran sentido en el ámbito del análisis económico, toda vez que multiplicada “C5” (dividida “C6”) por el margen de ventas, se obtendrá la rentabilidad económica, de acuerdo con la conocida pirámide de ratios de DuPont. No es objeto de este trabajo el estudio del equilibrio económico, por su extensión, por lo que no resultan de interés estas ratios para nuestros objetivos, más allá del análisis de correlación existente entre ambos equilibrios, sobre cuya utilidad ya nos hemos manifestado. Similar interpretación y posterior objeción pueden establecerse para las ratios “C7” (V/AF) y “C8” (AF/V), referidas exclusivamente a los activos fijos, y para las ratios “C9” (V/FM) y “C10” (FM/V), referidas al fondo de maniobra.

En cualquier caso, de la velocidad de giro de la inversión no se colige en modo alguno si se obtendrá tesorería suficiente para afrontar los pagos necesarios, toda vez que, a lo sumo, de presentar un giro menor al habitual, permitiría estimar si una empresa es intensiva en capital.

En definitiva, consideramos que la relación entre el volumen de ventas y la inversión empresarial, ya sea ésta total, a largo plazo o el fondo de maniobra, no arroja luz alguna respecto de la capacidad de la empresa de afrontar sus pagos en el plazo debido.

5.3. RATIOS RELACIONADAS CON EL PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN.

El estudio del significado y utilidad de las ratios “C11” a “C16”, en relación con la estimación del periodo medio de maduración y los diferentes subperiodos que lo componen escapa al objeto de este trabajo; no así tratar de dilucidar su utilidad para el análisis de solvencia.

En este sentido, entendemos que cuanto más veloz sea el ciclo de la explotación, y más lento sea el de pago, menor será el periodo neto de maduración, lo que influirá directamente en las necesidades de financiación de la empresa.

En consecuencia, opinamos que el estudio del ciclo de la explotación resultará básico para comprender las causas de solvencia o insolvencia empresarial, pero siempre como análisis parcial de una de las magnitudes que influyen sobre ésta, y no como relación directa entre la solvencia y una determinada ratio de rotaciones o de un subperiodo de maduración concreto. Por lo tanto, del estudio individualizado de cualquiera de estas ratios no podrán obtenerse más que conclusiones parciales que, en definitiva, no aportan luz sobre la situación de equilibrio financiero.

5.4. RATIOS DE ACTIVOS INTANGIBLES SOBRE VENTAS.

Quienes la utilizan pretenden que cuanto mayor sea su importe, más atractiva resultará la empresa para un potencial comprador, de modo que menos expectativas de fracaso empresarial existirán.

No obstante, entendemos que ambas magnitudes, numerador y denominador, no están relacionadas en modo alguno, por lo que esta ratio carece de sentido. Asimismo, es digno de consideración el hecho de que contablemente no son reconocidos los activos intangibles que realmente pudieran hacer atractiva la adquisición de una empresa, por lo que las premisas sobre las que se basa su diseño son falsas.

6. RATIOS DE RENTABILIDAD Y APALANCAMIENTO FINANCIERO.

6.1. AUSENCIA DE CONSENSO EN LA DEFINICIÓN DEL EQUILIBRIO ECONÓMICO.

No es objeto de este trabajo analizar el significado económico-financiero de los indicadores de rentabilidad más utilizados²⁶, sino establecer unos límites para diferenciar el análisis relativo a la eficiencia del activo (rentabilidad económica) o la remuneración de los capitales propios (rentabilidad financiera) respecto de la solvencia en su sentido financiero no garantista. En consecuencia, no analizaremos el significado ni la oportunidad de las diferentes ratios que pueden ser utilizadas para medir la rentabilidad, económica o financiera, evitando posicionarnos respecto a cuál de las definiciones de cada una de ellas nos parece más adecuada. No obstante, hemos querido reflejar en las tablas que siguen algunas de las definiciones más conocidas de tales ratios, para mostrar que, aunque todas ellas resultan parecidas, tampoco en el campo del equilibrio económico hay un consenso generalizado.

En concreto, se han recogido en la tabla 6 19 definiciones diferentes de la rentabilidad económica. Según se utilicen como inversión de referencia el activo total o exclusivamente el activo afecto a la actividad de explotación, distinguimos entre las ratios que van desde RE1 hasta RE15, y desde RE16 hasta RE19.

Tabla 6: ratios de rentabilidad económica

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
129	RE1	Rentabilidad Económica = Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Activo Total	$\frac{BAIT = B + GF + T}{AT}$
130	RE2	RE = Beneficio Antes de Intereses netos de impuestos / Activo Total	$\frac{B + \left[GF \left(1 - \frac{T}{BAT}\right)\right]}{AT}$
131	RE3	RE = Beneficio antes de intereses / Activo Total	$\frac{B + GF}{AT}$
132	RE4	RE = Beneficio Antes de Impuestos / Activo Total	$\frac{BAT}{AT}$

²⁶ Vid., p.e., Giner (1991) o Flores (1993), así como las propuestas de Esteo (1998), Lizcano (2004) o Rojo (2007), además de Fernández (1987, 1990 a y b), García y Fernández (1994b), Fernández y Aragón (1995), Fernández y Diéguez (1994 y 1997), Fernández y Galache (1998), Fernández et al. (1997), Diéguez (2000b y 2004), Diéguez y González (1994), o Cisneros et al. (2001 y 2002), Becerra (1998b y c), Becerra y Gómez (2000).

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
133	RE5	Rentabilidad Económica = Beneficio Neto / Activo Total	$\frac{B}{AT}$
134	RE6	Rentabilidad Económica = Beneficio Ordinario / Activo Total	$\frac{BO}{AT}$
135	RE7	RE = Beneficio de la Explotación / Activo Total	$\frac{BE}{AT}$
136	RE8	Rentabilidad Económica = EBITDA / Activo Total	$\frac{EBITDA}{AT}$
137	RE9	RE = Recursos Generados antes de Intereses / Activo Total	$\frac{RGO + GF}{AT}$
138	RE10	Rentabilidad Económica = Recursos Generados / Activo Total	$\frac{RGO}{AT}$
139	RE11	RE = Tesorería de la explotación (estricto) / Activo Total	$\frac{VT_{EXPLOT}}{AT}$
140	RE12	Rentabilidad Económica = Tesorería Ordinaria antes de Intereses / Activo Total	$\frac{TGO + GF}{AT}$
141	RE13	Rentabilidad Económica = Tesorería Ordinaria / Activo Total	$\frac{TGO}{AT}$
142	RE14	RE = Dividendos (incluyendo DSP) + Intereses / Activo Total	$\frac{D + GF}{AT}$
143	RE15	Beneficio no distribuido sobre activo total	$\frac{B - D}{AT}$
144	RE16	RE= Beneficio de Explotación / Activo Total afecto a la explotación	$\frac{BE}{AT \text{ afecto}}$
145	RE17	RE = EBITDA / Activo Total afecto a la explotación	$\frac{EBITDA}{AT \text{ afecto}}$
146	RE18	RE = Tesorería de Explotación / Activo Total afecto	$\frac{VT_{EXPLOT}}{AT \text{ afecto}}$
147	RE19	RE = Beneficio de Explotación neto de impuestos / Activo Total afecto a la explotación	$\frac{BE(1 - T/BAT)}{AT \text{ afecto}}$

Fuente: elaboración propia

No obstante, el número de coeficientes podría haberse triplicado si hubiésemos distinguido si nos referimos al activo total (o afecto) al inicio del periodo de referencia, al final del mismo, o por término medio a lo largo de él.

Con referencia a los flujos económicos que conforman el numerador, la disensión doctrinal es mayor, pues distintos autores considerarán generalmente distintas expresiones del excedente económico. Así, algunos toman el beneficio antes de intereses e impuestos, otros el beneficio antes de intereses, ya sean netos de

impuestos o brutos, otros el beneficio ordinario e, incluso, el de explotación en sentido estricto. Otros autores, consideran que deben tomarse como referencia algún flujo de fondos, ya sea el denominado EBITDA, los recursos generados antes o después de intereses, la tesorería generada por la actividad, antes o después de intereses, o la tesorería generada por la explotación en sentido estricto. Por último, hay también quien utiliza como referencia la suma de los dividendos y los intereses, por ser reflejo, según defienden, de la remuneración efectiva a los capitales propios y ajenos respectivamente.

Del mismo modo, la definición de la rentabilidad financiera resulta ambigua, pudiendo aproximarse a partir de múltiples ratios. En la tabla 7 hemos recogido 19 de ellas. Junto a éstas, hemos reflejado en la tabla tres ratios relacionadas en mayor o menor medida con la rentabilidad empresarial: la ratio denominada PER, inversa de la rentabilidad financiera medida a precios de mercado; los dividendos por acción, y los beneficios por acción, necesarios para determinar la ratio PER.

Así, pueden observarse en dicha tabla que generalmente se toma como referencia de la inversión del accionista en la empresa la cifra de recursos propios (desde “RF”1 hasta “RF14”), aunque no se descartan otras opciones, como pueda ser la cifra de capital social suscrito y desembolsado (ratios “RF15” y “RF16”), o el valor bursátil de la empresa, esto es, el resultado de multiplicar por su valor de cotización el número de acciones existentes (RF17 a RF19). Nuevamente, el número de coeficientes podría triplicarse si se distinguiera entre tales valores al inicio del periodo, al final del mismo, o en promedio a lo largo del ejercicio.

Respecto al flujo que representa el excedente económico, se han tenido en cuenta idénticas definiciones a las expresadas en la tabla 6 para la rentabilidad económica (RF1 a RF14), aún siendo conscientes de que resulta de difícil justificación la no sustracción de los gastos financieros y los impuestos en la determinación del beneficio, los recursos generados o la tesorería generada según corresponda. Además, otros autores utilizan conceptos de cash-flow que aquí no han sido tenidos en cuenta, tales como el cash-flow libre o el cash-flow disponible para las acciones entre otros.

Tabla 7: ratios de rentabilidad financiera

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
148	RF1	Rentabilidad Financiera = Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Recursos Propios	$\frac{B + GF + T}{RP}$
149	RF2	RF = Beneficio Antes de Intereses netos de impuestos / Recursos Propios	$\frac{B + \left[GF \left(1 - \frac{T}{BAT} \right) \right]}{RP}$
150	RF3	RF = Beneficio Antes de Intereses / Recursos Propios	$\frac{B + GF}{RP}$
151	RF4	RF = Beneficio antes de impuestos / Recursos Propios	$\frac{B + T}{RP}$
152	RF5	RF = Beneficio Neto / Recursos Propios	$\frac{B}{RP}$
153	RF6	RF = Beneficio Ordinario / Recursos Propios	BO/RP
154	RF7	RF = Beneficio de la Explotación / Recursos Propios	$\frac{BE}{RP}$
155	RF8	RF = EBITDA / Recursos Propios	$\frac{EBITDA}{RP}$
156	RF9	RF= Recursos Generados antes de intereses / Recursos Propios	$\frac{RGO + GF}{RP}$
157	RF10	RF = Recursos Generados / Recursos Propios	RGO/RP
158	RF11	RF= Tesorería de la explotación (estricto) / Recursos Propios	$\frac{VT_{EXPLOT}}{RP}$
159	RF12	RF= Tesorería Ordinaria antes de Intereses / RP	$\frac{TGO + GF}{RP}$
160	RF13	RF= Tesorería de las Operaciones / Recursos Propios	TGO/RP
161	RF14	RF = Dividendos (incluyendo DSP) / Recursos Propios	$\frac{D}{RP}$
162	RF15	RF = Beneficio Neto / Capital Suscrito (y desembolsado)	B / CS
163	RF16	RF = Dividendos / Capital Suscrito (y desembolsado)	$\frac{D}{CS}$
164	RF17	Rentabilidad "cosecha" del accionista a precios de mercado = DPA / Precio de cotiz. = Dividendos / Capitalización bursátil	$\frac{DPA}{P} = \frac{D}{RP_{PM}}$
165	RF18	Rentabilidad del Accionista a precios de mercado = DPA + Revalorización bursátil / Precio de cotización	$\frac{DPA + VP}{P} = \frac{D + VRP_{PM}}{RP_{PM}}$
166	RF19	RF a precios de mercado = BN / Valor Bursátil	$\frac{BPA}{P} = \frac{B}{RP_{PM}}$
167	PER	Price-Earnings Ratio: Precio de cotización / BPA	$PER = \frac{P}{BPA} = \frac{RP_{PM}}{B}$
168	DPA	Dividendos por acción	$DPA = \frac{D}{N^{\circ} \text{ accs.}}$
169	BPA	Beneficios por acción	$BPA = \frac{B}{N^{\circ} \text{ accs.}}$
170	CRI	Capacidad de recuperación de los intereses: resultado de explotación / gastos financieros	RE/Gf

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
171	ρ	Pay-Out: dividendos / beneficio	$\rho = \frac{D}{B}$
172	B/M	Book to Market: Valor teórico contable de la acción / precio de cotización	$B / M = \frac{VTco}{P}$
173	M/B	Market to Book: precio de cotización / valor teórico	$M / B = \frac{P}{VTco}$

Fuente: elaboración propia

En definitiva, queremos expresar que tales medidas de eficiencia de los capitales totales o propios resultan de alto interés para determinar el equilibrio económico de la empresa, en especial dentro del contexto de la creación de valor para el accionista, pero cuya utilidad para el análisis financiero es residual, toda vez que, como se puso de manifiesto en el capítulo primero, una elevada correlación entre ambos equilibrios, justificada conceptualmente por depender ambos de la generación de excedente económico-financiero por parte de la entidad analizada, no supone en sí misma argumento suficiente para la detección, pronóstico y/o corrección de desequilibrios financieros, debido a que tal correlación no es absoluta.

En dicha tabla, por otra parte, como inversa a la rentabilidad financiera a precios de mercado (RF19) se ha incluido el denominado PER (Price-Earnings Ratio). Podría justificarse, desde la teoría de la eficiencia del mercado de capitales, que en el precio de la acción se recoge toda la información relativa a la entidad emisora de ésta, de modo que, si ésta tuviese un elevado riesgo de insolvencia, el precio bajaría en relación al beneficio obtenido, de modo que las empresas más solventes tendrían la ratio PER más elevada. Sin embargo, tal extremo no está demostrado en absoluto, como tampoco lo está la eficiencia del mercado de capitales, por lo que no dejará de ser una mera elucubración. Es más, aún en caso de demostrarse una elevada correlación estadística entre solvencia y precio de la acción, los factores que pueden influir sobre el precio son tan elevados que difícilmente podrá aislarse uno solo en un experimento, al objeto de demostrar la afirmación anterior.

Junto a esto, se plantea un problema añadido: incluso aceptando las hipótesis subyacentes a tal relación PER-Solvencia, éste no dejaría de ser un indicador predictivo del equilibrio financiero, sin posibilidad de alumbrar al analista en la detección de las causas de la insolvencia y de sus medidas correctoras.

Respecto al dividendo por acción, cuanto mayor sea éste mayor será también el importe de la autofinanciación de enriquecimiento potencial que queda comprometido con el accionista, de modo que menor será la autofinanciación de enriquecimiento real que, junto con la autofinanciación de mantenimiento, tendrá que afrontar la totalidad de los compromisos financieros corrientes, por lo que podría plantearse una correlación negativa entre esta ratio y la solvencia técnica. Igualmente, ese extremo se puede justificar por el hecho de que el riesgo necesita ser remunerado, por lo que a mayor riesgo de insolvencia, mayor remuneración para los capitales propios, y por ende mayor dividendo por acción. Ahora bien, también resulta cierto el hecho de que, cuanto mayor sea la solvencia técnica de la empresa, más facilidades tendrá ésta para afrontar el pago de dividendos, por lo que podrá permitirse un dividendo por acción más alto. En consecuencia, tanto una postura como su contraria resultan justificables, por lo que no puede asegurarse una correlación entre ambas magnitudes. Parecidas consideraciones podrían efectuarse para el beneficio por acción.

Por último, la ratio “CRI” (BE/Gf) compara el beneficio de explotación con los gastos financieros, en un intento de medir cuál de los dos es mayor. Al igual que ocurría con “FF30” o “FF16”, intenta ser una medida de la cobertura del coste de la financiación, esta vez mediante el beneficio obtenido en el ejercicio a través de su actividad productiva en sentido estricto. De ser aquél mayor que éste, la actividad productiva generará riqueza para el accionista, pero no es posible saber si en cuantía suficiente para la remuneración del riesgo que soporta. Según otra interpretación usual, esta ratio representa el intervalo de recuperación de los intereses mediante el beneficio de explotación. Ahora bien, esto carece de sentido financiero alguno debido a la propia naturaleza económica de los flujos que se confrontan. Además, cualquiera de las interpretaciones expuestas para esta ratio obvia el hecho de que parte de la explotación está siendo financiada mediante fondos propios, por lo que también debe generar suficiente renta para remunerar a éstos.

Por último, se han incluido dos ratios: “Book to Market” (B/M) y “Market to Book” (M/B) que representan la relación existente entre el valor en libros y el valor de capitalización en bolsa de la empresa, de modo que tales ratios resultan de aplicación

para relacionar la rentabilidad financiera en términos contables con la rentabilidad financiera en términos de mercado.

Aunque aparecen en algunos trabajos relacionadas con la solvencia, entendemos que su significado no justifica tal extremo, por no informar acerca de la generación de fondos ni de los pagos contractualmente comprometidos en cada ejercicio.

6.2. RATIOS DE APALANCAMIENTO FINANCIERO.

La definición del apalancamiento financiero, ya sea en su vertiente aditiva o multiplicativa, dependerá fundamentalmente de la concreción que se adopte para las formulaciones correspondientes a la rentabilidad económica y la rentabilidad financiera, de modo que desde una se llegue a la otra sumando o multiplicando, según corresponda, una cierta cantidad cuya determinación aporte información valiosa para el análisis del equilibrio económico. En cualquier caso, son demasiado numerosas las combinaciones de ratios que pueden elaborarse al respecto²⁷, por lo que no perseguiremos el objetivo de exhaustividad que, probablemente, sí estuvo justificado en epígrafes anteriores. Antes al contrario, presentamos a modo de ejemplo los desarrollos necesarios para la elaboración de los apalancamientos financieros aditivo y multiplicativo para las definiciones de las rentabilidades que consideramos de más común utilización: RE1 (BAIT/AT), tomando como referencia dinámica los beneficios antes de intereses e impuestos; RE2 ($[B+GF(1-t)]/AT$), en el que se toma como flujo de renta el beneficio antes de los intereses netos de impuestos; y RE3 (BAI/AT), en el que se parte del beneficio antes de intereses, para alcanzar la rentabilidad financiera de acuerdo con su quinta formulación, RF5 (B/RP), de modo que se proponen tres soluciones alternativas para solventar la problemática derivada del efecto impositivo sobre el resultado y la desgravación fiscal de los intereses, lo que nos lleva a definir 22 ratios relacionadas con el apalancamiento financiero, representadas en la tabla 8, mostrada en la página siguiente.

En nuestra opinión, no existe una relación directa claramente identificable entre la capacidad de afrontar las deudas y la existencia de un apalancamiento financiero

²⁷ Nótese que, para alcanzar las 19 definiciones de la Rentabilidad Financiera mostradas en la tabla 4 desde las 18 definiciones de la Rentabilidad Económica expuestas en la tabla 3, serían necesarias 342 formulaciones aditivas, y otras tantas multiplicativas.

expansivo o contractivo, aunque no cabe duda de que, de ser contractivo, el endeudamiento no favorece la generación de rentas, por lo que los accionistas presionarán para su disminución y, en consecuencia, será necesaria una amortización más rápida, lo que podría elevar los compromisos financieros asumidos, incluso llegando a comprometer la solvencia técnica definida de acuerdo con lo expuesto en el capítulo 1.

Sin embargo, tal relación no tiene necesariamente que darse en todos los casos, por lo que no consideramos que tales ratios sean utilizables en el análisis de la solvencia.

Por otra parte, hay quien utiliza el tipo de interés contable o coste contable de la deuda para analizar la capacidad de afrontar la devolución del endeudamiento, ya sea en términos brutos o bien neto de impuestos, si bien consideramos que desde un punto de vista financiero debe atenderse, además, a la capacidad de devolución de los capitales en el momento de su vencimiento, por lo que un bajo tipo de interés no siempre garantiza la capacidad de afrontar los pagos.

En definitiva, las ratios planteadas en la tabla 8 resultarán útiles para otros fines, tales como conocer el coste del endeudamiento, la capacidad de generación de rentas del endeudamiento, el coste fiscal efectivo, o la relación entre la rentabilidad del activo y la percibida por el accionista, pero en ningún caso deben ser utilizadas para el estudio del equilibrio financiero.

En conclusión, ninguna de estas ratios permiten conocer la capacidad de afrontar los pagos comprometidos, pues en su diseño se han perseguido otros fines, diferentes al que nos ocupa en este trabajo.

Tabla 8: Ratios relacionados con el apalancamiento financiero

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
174	AF1	Tasa impositiva o presión fiscal	$t = \frac{T}{BAT}$
175	AF2	Participación del beneficio neto en el beneficio antes de impuestos	$1 - t = \frac{B}{BAT}$
176	AF3	Interés contable medio	$i_1 = \frac{GF}{RA}$
177	AF4	Diferencia entre rentabilidad económica e interés contable	$D_1 = RE1 - i_1$

N	RATIO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
178	AF5	Apalancamiento Financiero Aditivo antes de impuestos	$AFa_1 = (RE1 - i_1) \frac{RA}{RP}$
179	AF6	Apalancamiento Financiero-Fiscal Aditivo	$RF5 - RE1 = AFFa = (RE1 - i_1) \frac{RA}{RP} (1 - t)$
180	AF7	interés medio contable neto de impuestos	$i_2 = \frac{GF(1-t)}{RA}$
181	AF8	Diferencia entre rentabilidad económica e interés contable neto de impuestos	$D_2 = RE2 - i_2$
182	AF9	Apalancamiento Financiero Aditivo neto de impuestos	$RF5 - RE2 = AFa_2 = (RE2 - i_2) \frac{RA}{RP}$
183	AF10	Rentabilidad económica menos interés contable obviando el efecto fiscal	$D_3 = RE3 - i_1$
184	AF11	Apalancamiento Financiero Aditivo	$RF5 - RE3 = AFa_3 = (RE3 - i_1) \frac{RA}{RP}$
185	AF12	Participación del beneficio en el BAIT	$\frac{B}{BAIT}$
186	AF13	Participación de los gastos financieros en el BAIT	$\frac{GF}{BAIT}$
187	AF14	Participación de la remuneración a la financiación en el BAIT	$\frac{BAI}{BAIT}$
188	AF15	Efecto impositivo sobre el BAIT	$\frac{T}{BAIT}$
189	AF16	Apalancamiento Financiero-Fiscal Multiplicativo	$\frac{RF5}{RE1} = AFFm = \frac{B}{BAIT} \left(\frac{RP}{AT} \right)^{-1}$
190	AF17	Participación del beneficio en el BAI neto de impuestos	$\frac{B}{B + GF(1-t)}$
191	AF18	Participación de los intereses netos de impuestos en el BAI neto de impuestos	$\frac{GF(1-t)}{B + GF(1-t)}$
192	AF19	Apalancamiento Financiero Multiplicativo	$\frac{RF5}{RE2} = AFm_2 = \frac{B}{B + GF(1-t)} \left(\frac{RP}{AT} \right)^{-1}$
193	AF20	Participación del beneficio en el BAI	$\frac{B}{BAI}$
194	AF21	Participación de los gastos financieros en el Beneficio Antes de Intereses	$\frac{GF}{BAI}$
195	AF22	Apalancamiento Financiero Multiplicativo	$\frac{RF5}{RE3} = AFm_3 = \frac{B}{BAI} \left(\frac{RP}{AT} \right)^{-1}$

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 4.

CAUSAS CONTABLES DE INSOLVENCIA Y PROPUESTA DE INDICADORES

INDICE DEL CAPÍTULO

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.	178
2. EL MODELO DE GARCÍA MARTÍN (1990). UNA REVISIÓN.	179
2.1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS.	179
2.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN.	181
3. CAUSAS ESTÁTICAS DE INSOLVENCIA EMPRESARIAL.....	185
3.1. PLANTEAMIENTO DEL MODELO.	185
3.2. EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LAS MAGNITUDES PERMANENTES DEL BALANCE....	191
3.3. EQUILIBRIO DINÁMICO DE LAS MAGNITUDES NO PERMANENTES DEL BALANCE (PLAZOS).....	206
3.3.1. <i>Indicadores de equilibrio estático de corto plazo.</i>	206
3.3.2. <i>Indicadores de equilibrio estático de largo plazo.</i>	210
3.4. PRESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE EQUILIBRIO FINANCIERO ESTÁTICO.	214
3.5. INDICADORES ESTÁTICOS RECOMENDADOS.	216
4. CAUSAS DINÁMICAS DE INSOLVENCIA EMPRESARIAL.....	219
4.1. ORÍGENES Y APLICACIONES DE FONDOS: SU DISCRIMINACIÓN.	219
4.1.1. <i>Orígenes de fondos no corrientes vs. corrientes.</i>	221
4.1.2. <i>Aplicaciones de fondos comprometidas vs. no comprometidas....</i>	223
4.2. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.....	226
4.2.1. <i>Indicadores basados en los recursos generados por la actividad ordinaria.</i>	226
4.2.2. <i>Indicadores basados en los recursos generados por la explotación. </i>	230
4.2.3. <i>Indicadores basados en los equilibrios dinámicos parciales de la autofinanciación.</i>	231
4.3. PRESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE EQUILIBRIO FINANCIERO DINÁMICO.	233
4.4. INDICADORES DINÁMICOS RECOMENDADOS DE SOLVENCIA TÉCNICA.....	236
4.5. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.	237

1. OBJETIVOS Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.

Como hemos manifestado en anteriores trabajos (García y Ruiz, 2006a: 20), opinamos que el problema de la insolvencia es inherente a la vida empresarial: es una patología fácilmente alcanzable si no se observan elementales normas de prudencia económica. Porque la insolvencia no es un problema contable, sino de naturaleza económica, limitándose el análisis contable a tratar de discernir, entre la abundancia de datos que nos explicitan los estados contables, la información relevante respecto a la proximidad de la insolvencia en la que se encuentra la empresa analizada. En este sentido, las causas primarias, externas a la contabilidad, que pueden llevar a una empresa a la cercanía de la insolvencia son muy variadas. Pero, estamos convencidos, la misión del analista consiste en detectar en qué medida tales factores inciden en determinadas magnitudes económico-financieras de la empresa, para prevenir su influencia negativa y poner los medios oportunos para neutralizarla.

Así, desde el Departamento de Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Málaga se viene proponiendo, a partir de García (1990a), una metodología alternativa para cubrir las deficiencias que presentan los modelos basados en baterías de ratios, siendo ya muy variadas las publicaciones y exposiciones donde se ha defendido el modelo que sirve de base en este trabajo para la construcción de un marco teórico de la solvencia, por lo que hemos decidido incluir un epígrafe en el que se revisan las principales aportaciones de los diferentes trabajos realizados.

A continuación, y tomando como referencia lo expuesto en el capítulo segundo acerca de las bases sobre las que asentar la construcción del deseado marco teórico, y la adecuación de las magnitudes del Balance que proponen sus autores principales, nos ocupamos en el tercer epígrafe de su desarrollo, lo que permitirá conocer las causas contables estáticas que caracterizan una situación financiera equilibrada.

En el cuarto y último epígrafe, proponemos un análisis de las magnitudes dinámicas que permiten abordar el conocimiento de la solvencia denominada técnica u operativa, además de proponer una determinada metodología para el estudio su relación con la solvencia efectiva.

2. EL MODELO DE GARCÍA MARTÍN (1990). UNA REVISIÓN.

2.1. CARACTERÍSTICAS DIFERENCIADORAS.

El modelo de solvencia propuesto por García Martín (1990a) se desarrolla a la luz del *paradigma de la utilidad* sobre los cuatro principios enunciados en el capítulo 2: gestión continuada, economía de mercado, regularidad estadística y mejor asignación de recursos, y tiene por objeto el estudio del equilibrio financiero empresarial desde una triple perspectiva:

- *Predictiva*, porque, de un lado, facilita la elaboración de magnitudes previsionales y, de otro, porque mediante la elaboración de indicadores de alerta temprana se proyecta la situación futura de la entidad analizada.
- *Explicativa*, porque informa acerca de las causas contables del devenir financiero de la empresa, facilitando así la detección de los procesos empresariales en los que se produzcan los eventuales desequilibrios.
- *Prescriptiva*, porque una vez conocidas las causas de la insolvencia y localizados los focos en los que se generen, podrán proponerse las medidas correctoras oportunas.

Su principal objetivo es asegurar la supervivencia empresarial, centrándose para ello en la denominada solvencia técnica u operativa conforme a la definición expuesta en el capítulo primero, pues si bien es la solvencia efectiva la que define situaciones de ruptura¹, la buena salud financiera sólo puede edificarse a partir de la actividad ordinaria, recurrente o corriente, pues cualquier otro origen de fondos podría comprometer la continuidad futura de la empresa. En todo caso, opinamos, una situación puntual de insolvencia técnica podrá deteriorar la situación financiera, pero será su *persistencia* la que provoque indefectiblemente el fracaso empresarial.

¹ Con independencia de que desemboque en procesos legales, como la suspensión de pagos, la quiebra o el concurso de acreedores, en el impago de deudas, en su insolvencia definitiva, como son los procesos de liquidación y/o cese de actividad, o en cualquier otra definición que de la insolvencia efectiva se proponga, como, a título ilustrativo, los procesos de absorción o fusión forzada, los cambios en la composición accionarial, etc.

Por otra parte, este modelo se construye sobre el análisis del comportamiento financiero de las diferentes magnitudes económico-financieras representadas en Contabilidad, de modo que, previamente a la aplicación de los oportunos indicadores de la situación, es necesario identificar el ciclo empresarial al que se adscriben las diferentes magnitudes objeto de estudio, tanto estáticas como dinámicas, para de esta forma estimar su posible rutina, describiéndola como cíclica o no cíclica, y, según su regularidad o cadencia, como espontánea, corriente y ordinaria, o no. De este modo, se podrá estimar si los activos inmovilizan permanentemente los fondos utilizados al efectuar la inversión, o si por el contrario liberarán paulatinamente parte de ellos. Igualmente, podrá preverse si las fuentes de financiación aportarán permanentemente los fondos originados, o si por el contrario los demandarán para su devolución.

Asimismo, consideramos que este modelo toma verdadera carta de naturaleza en el seno de la gestión interna de la empresa, pues es allí donde deben tomarse las correspondientes medidas encaminadas a la restitución del equilibrio financiero, además de ser el ámbito desde el que se dispone de toda la información necesaria para su correcta aplicación. Ahora bien, mediante la elaboración de determinadas hipótesis, y con las lógicas restricciones derivadas de la disponibilidad de la información, su aplicación desde el ámbito externo a la gestión de la empresa podrá efectuarse con notable fiabilidad.

Otra de las características de este modelo es que permite la clasificación de las entidades entre técnicamente solventes e insolventes, esto es, entre empresas sanas y enfermas, sin necesidad de acudir a indicadores no financieros: será la existencia de desequilibrios en su estructura de explotación la que defina la salud de la empresa, siendo no sólo la cuantía, sino también la persistencia de tales desequilibrios, quienes establezcan la metamorfosis de insolvencia técnica en efectiva, esto es, en fracaso empresarial, ya sea definitivo o reversible mediante las oportunas medidas, legales o económicas. En este sentido, si se nos permite el símil médico, el modelo económico-financiero no busca la discriminación estadística de empresas “muertas” y “vivas”, sino la identificación de una determinada “enfermedad” empresarial. Así, este modelo permite la diagnosis de la enfermedad antes de que ésta sea irreversible. Del mismo modo que un cuerpo sano no puede asegurar una

larga vida, por la existencia de accidentes e imponderables, pero la facilita, la solvencia técnica no actuará como garante de la supervivencia de la empresa, pero sin duda ayudará a ello. Por tanto, somos conscientes de que la insolvencia efectiva puede devenir por múltiples causas, algunas de ellas de carácter extraordinario; ahora bien, en caso de buena salud financiera, la empresa podrá afrontar tales situaciones con mejores perspectivas de supervivencia.

Por todo ello, el modelo económico-financiero de solvencia se propone como un marco teórico que permite la construcción de indicadores fiables y oportunos de la verdadera naturaleza de la situación financiera de la entidad objeto de análisis. Tales indicadores son propuestos desde diferentes perspectivas:

- mediante la representación gráfica de estructuras de balance que permitan inferir un diagnóstico a partir de la comparación de las diferentes magnitudes que lo componen convenientemente adecuadas;
- mediante la modelización matemática, de tipo hipotético-deductivo, dando lugar a dos tipos de indicadores cuantitativos: indicadores monetarios, mostrando el déficit o superávit existente de las diferentes partidas en función de sus necesidades; y coeficientes, mostrando en forma de cociente la suficiencia o insuficiencia de las diferentes magnitudes explicativas de la solvencia.

2.2. ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Desde los estudios pioneros de García Martín (1990a y b), son múltiples los trabajos de investigación elaborados bajo el prisma del modelo objeto de atención en este capítulo. A continuación exponemos de manera concisa las principales aportaciones de aquellos que consideramos más relevantes.

Ya en García Martín (1990a) y García y Fernández (1992) se sentaron las bases de este modelo, con enunciación expresa de los principios que lo definen, así como la adecuación general de los diferentes activos y pasivos para el estudio de la solvencia. Es en García y Fernández (1992), además, donde se efectúa una primera aplicación empírica con datos agregados, tomando como base este modelo, para tratar de discernir si existen diferencias significativas al respecto en función de la

titularidad (pública o privada) o la dimensión de la empresa española, que tuvo su continuidad en Cisneros, Diéguez y González (2000), o Fernández y Gil (1995 y 2007). Asimismo, Diéguez, Trujillo y Cisneros (2006) abordaron el efecto que tiene la incorporación de indicadores basados en este modelo en los modelos multivariantes convencionales de detección del fracaso empresarial, con notables resultados, mientras que Ruiz y Sánchez (2008) correlacionan solvencia y rentabilidad mediante análisis multidiscriminante. Asimismo, se han encargado de contrastar empíricamente su validez Fernández y Rubio (1997), Ríos (1998), Redondo y Jimeno (1998), Fernández y Gil (2007) y Fernández et al. (2009)

Con respecto a la aplicación internacional comparada del modelo, Fernández Gámez (1992), y Aranda, Ruiz y Sánchez (2002, 2005, y 2007), aportaron diferentes aplicaciones del mismo para el estudio de la comparabilidad de la solvencia a partir de los datos contenidos en el proyecto BACH, utilizando nuevamente para ello datos agregados, para tratar de discernir si existen diferencias significativas en cuanto a la solvencia -y la rentabilidad- en función del país de origen. Asimismo, su aplicabilidad en función de las normas contables es puesta de manifiesto por García, Cisneros y Ruiz (2004a y b) al analizar su adaptación a las Normas Internacionales de Información Financiera. Cabe resaltar, en consecuencia, la capacidad de adaptación del modelo a las diferentes normativas contables de aplicación en España desde su aparición² (PGC'73, PGC'90, NIIF y PGC'07). Con respecto a la adecuación de las partidas del Balance, Ballester (1990) efectuó una de las primeras aportaciones, con precisión posterior (Ballester y Cisneros, 1996), si bien es en Cisneros y Diéguez (2000) donde se sistematizan definitivamente los criterios de adecuación de las partidas del cuadro de cuentas del PGC'90. Por su parte, Aragón (1994) efectuó una adaptación del modelo para aplicar a cuentas anuales consolidadas, cuyo trabajo fue continuado por Diéguez (2000a), estableciendo los criterios de adecuación de las diferentes partidas resultantes de la consolidación, con precisión a los grupos de entidades de crédito en Diéguez y Aragón (2002). Asimismo, han sido objeto de atención de varios trabajos el tratamiento o adecuación de determinadas rúbricas contables, tales como las periodificaciones (García Martín, 1990c), la financiación de proveedores (Cisneros, 1994), o las provisiones (Ballester y Calle, 1995). Desde una

² Vid. p.e. Rodríguez (1993) para análisis contable internacional y Gonzalo (2008) para la reforma contable.

perspectiva diferente, Fernández y Calle (1991) establecieron las relaciones existentes entre productividad de los factores productivos y las necesidades de financiación; de igual forma, García, Callejón y Ruiz (2002, 2003), y García et al. (2004), basándose en anteriores trabajos de García Martín (1987), modelizan la determinación de las causas analíticas de variación de las necesidades de financiación, respectivamente, en empresas comerciales y constructoras. González y Diéguez (1994) se encargan, asimismo, de estudiar los fundamentos analíticos de la estructura financiera de largo plazo. Paralelamente, García y Ballester (1992) analizan los diferentes conceptos de cash-flow, y Aragón, Fernández y García (1991) aportaron precisión a los conceptos de recursos procedentes de las operaciones y recursos generados, que sustentan el equilibrio financiero dinámico según este modelo. Además, González, Aragón y Ruiz (2002) presentaron una propuesta de estado de cash-flow para entidades aseguradoras. Aragón et al. (1996) analizaron las diferencias y paralelismos entre el aspecto económico y financiero de la información contable, y Ruiz y Sánchez (2003) analizan la utilidad de la autofinanciación para definir la situación financiera, aportando luz sobre las diferentes posiciones de solvencia que puede adoptar la empresa, además de proponer la desagregación en dos del indicador dinámico de solvencia técnica, en la forma expuesta más adelante. En lo referente a las adaptaciones sectoriales del modelo, son varias las investigaciones substanciales. Calle (1995), lo adapta a Sociedades de Valores; González (1995), y Fernández, González y Moreno (2000, 2001), a las entidades aseguradoras; Cisneros (1997, 2000), a las empresas eléctricas; Becerra (1999), al sector turístico; Galache (1996) y Fernández y Galache (1999 a y b), a las entidades de crédito; Gómez López (1999), a las empresas constructoras; Gómez y Becerra (2000), a las inmobiliarias; García et al. (2002), a los clubes de fútbol; y García y Callejón (2002), a las grandes superficies. En cuanto a análisis adaptativos en función de las necesidades de la información contable, Fernández y Galache (2003), estudian cómo afectan las operaciones fuera de balance a la solvencia desde el punto de vista del modelo; García, Fernández y Ríos (1997), lo utilizan en el análisis de la creación de valor; García et al. (2000), estudian su relación con las primas de riesgo, basándose en trabajos previos de Ríos (1998), que introduce la consideración del riesgo en el modelo; Ríos y Fernández (1998) lo utilizan para la medición del valor en riesgo; Fernández et al. (2000) y Fernández et al. (2002), analizan la información sobre compromisos de previsión social en los estados financieros, desde diferentes

perspectivas, para los ámbitos nacional y europeo respectivamente; además, Fernández y Gil (2007), abordan el estudio de las necesidades informativas de las PYMES. Por su parte, Fernández, Ríos y Aragón (2005) analizan el efecto bajo la óptica de las NIC de la transferencia de riesgos de operaciones fuera de balance.

La ineficacia descriptiva de los modelos convencionales es puesta de manifiesto por García y Ballester (1993 y 1994), Callejón (1999), y García y Callejón (2000a), que efectúan la comparación entre algunos de ellos y el modelo económico-financiero de solvencia, desde una perspectiva teórico-empírica. Igualmente, el modelo ha servido de base para la explicitación de determinados problemas contables, tales como el tratamiento contable de las partidas derivadas del descuento bancario de efectos comerciales en García Martín (2003), García y Ruiz (2005), y García, Rojo y Diéguez (2007). García y Ruiz (2006a y b) sistematizan por primera vez las causas contables de la insolvencia empresarial mediante la aplicación del modelo económico-financiero de solvencia, dando un nuevo enfoque a éste, y facilitando la creación de un marco teórico a partir del mismo. Asimismo, los trabajos pioneros citados (García, 1990a y García y Fernández, 1992) ya propusieron, además de la metodología de análisis basada en la representación gráfica de las magnitudes del balance adaptado, los indicadores en términos relativos y absolutos que han resultado de general aplicación por toda la corriente doctrinal que nos ocupa.

García y Ruiz (2005, 2006 a y b) utilizan por primera vez el indicador denominado “Cobertura de Activos Permanentes (CAP)”, además de aportar la denominación de “Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)” al indicador correspondiente. Asimismo, en estos trabajos se establecen nuevas interpretaciones de algunos indicadores ya conocidos, tales como el coeficiente de solvencia dinámica o la liquidez neta que, a nuestro juicio, arrojan nueva luz al modelo, enriqueciéndolo aún más. Indicadores de similar naturaleza al CAP son utilizados por otros autores paralelamente (Diéguez, Trujillo y Cisneros, 2006), de cuyas formulaciones nos ocuparemos oportunamente.

García y Fernández (1993 y 1994a), García y Callejón (2000b), o García Martín (2009), entre otros, efectúan renovados esfuerzos de difusión del modelo para facilitar, asimismo, su propagación y transferencia a otros ámbitos académicos y profesionales, mediante su exposición en distintos foros.

3. CAUSAS ESTÁTICAS DE INSOLVENCIA EMPRESARIAL.

3.1. PLANTEAMIENTO DEL MODELO.

La fundamentación, desde una concepción estática del problema, de toda situación de insolvencia, radica, según el modelo defendido, en la correlación existente entre el comportamiento financiero de activos y pasivos, de forma que los focos que denotan una situación patrimonial estable o inestable, que definen los requisitos de una estructura patrimonial equilibrada desde un punto de vista financiero son: (i) que los activos no liberadores de fondos -permanentes- sean financiados mediante pasivos no demandantes de fondos -permanentes-, es decir, que la financiación permanente cubra suficientemente la inversión permanente³; y (ii) que los activos liberadores de fondos faciliten la obtención de los mismos antes del momento en el que los pasivos correspondientes demanden los fondos para su devolución, es decir, que el plazo de vencimiento de los pasivos demandantes de fondos sea superior al plazo de liberación de los fondos por parte de los activos.

En consecuencia, una vez concluido el análisis de la adecuación de las diferentes magnitudes de balance, conviene la exposición de qué fuentes de financiación pueden utilizarse para financiar la adquisición de cada tipo de activos, y, simultáneamente, qué activos pueden ser adquiridos mediante el uso de cada fuente de financiación, sin comprometer la salud financiera de la entidad.

Así, los *activos líquidos* podrán ser financiados de cualquier forma, pues ya están disponibles los fondos necesarios para la devolución, en su caso, de la fuente de financiación utilizada.

Ahora bien, los *activos de ciclo largo*, liberadores de fondos a largo plazo, necesitan ser financiados por orígenes de recursos que resulten permanentes o, al menos, cuya

³ Obsérvese que se utiliza el término permanente para definir la inversión y las fuentes de financiación con un comportamiento financiero de permanencia en balance, es decir, que no liberan ni demandan fondos respectivamente. Por tanto, no identificamos el término “permanente” con el activo fijo y la financiación básica, como hacen los modelos patrimonialistas al uso, sino con los activos no cíclicos y comerciales, y con los recursos propios y el pasivo comercial, respectivamente. Esto hace que tanto en el largo como en el corto plazo coexistan magnitudes permanentes y no permanentes.

demanda de fondos para su devolución se produzca a largo plazo⁴. De este modo, podrán ser financiados mediante fondos propios, pasivos comerciales excedentarios⁵, y deudas a largo plazo. En consecuencia, los activos de ciclo largo no podrán ser financiados mediante pasivos financieros a corto plazo, pues, si bien liberan fondos, el periodo que necesitan para ello es muy superior al plazo de vencimiento de este tipo de deudas, por lo que se provocaría una situación de desfase temporal entre la demanda y la obtención de los fondos.

Sin embargo, los activos que inmovilizan fondos permanentemente sólo deberían ser financiados por pasivos que aporten fondos de igual forma, debido a que, en caso contrario, llegado el momento de la devolución de la financiación no permanente los fondos empleados en la adquisición de la inversión permanente no habrán sido liquidados o bien habrán tenido que reinvertirse en una nueva adquisición para evitar la paralización del proceso productivo, por lo que no estarán, posiblemente, disponibles para atender el pago de la deuda.

Así, los *activos comerciales* y los *activos no cíclicos*, dado que no liberan fondos, no deben ser financiados por pasivos financieros, pues éstos necesitan fondos para su extinción. En consecuencia, sólo pueden ser financiados mediante pasivos comerciales y recursos propios, pues ambos inmovilizan permanentemente los fondos que utilizan, y ambas fuentes de financiación aportan permanentemente financiación a la empresa. De esta forma se asegura que, llegado el momento de la renovación de los activos comerciales, los fondos necesarios para ello no hayan sido aplicados en la devolución de los pasivos financieros. En consecuencia, el activo comercial debería estar financiado en su totalidad por el pasivo comercial y la financiación propia, mientras que el activo no cíclico, debería financiarse fundamentalmente mediante fondos propios, debido a que no participan en el ciclo de la explotación de la empresa.

En este sentido, la financiación de activos comerciales mediante endeudamiento a largo plazo no supone una tensión financiera a corto plazo, pero llegará un momento

⁴ Mediante el oportuno equilibrio entre amortizaciones técnica y financiera.

⁵ Es decir, mediante necesidades de financiación negativas; esto es, por la parte del pasivo comercial que no financia al activo comercial.

en el que dicho endeudamiento a largo sea reclasificado, por lo que su uso postergará, sin eliminar, la aparición de tensiones financieras en la explotación. Ahora bien, es cierto que si la empresa genera un volumen de recursos proporcionado, tal retardo podría otorgar a la empresa el tiempo suficiente para sustituir el endeudamiento financiero a largo plazo por financiación propia interna, en cuyo caso se restituiría el equilibrio de magnitudes permanentes. No obstante, la generación futura de recursos no está asegurada, por lo que, en aras de la prudencia, debería evitarse el uso de esta fuente de financiación en la medida de lo posible.

Siguiendo esta línea de argumentación, los *recursos propios* pueden ser utilizados para financiar cualquier inversión, debido a que su carácter no exigible les otorga el deseado carácter de permanencia. Del mismo modo, la *financiación comercial* tiene idéntico carácter, por lo que, de resultar negativas las necesidades de financiación, el exceso de pasivo comercial puede ser utilizado para financiar cualquier otra aplicación de recursos.

Mientras los fondos propios pueden financiar cualquier inversión debido a su no exigibilidad, y por tanto ausencia absoluta de rotación, pues no se demandarán fondos para su devolución, los pasivos comerciales podrán hacerlo por la razón contraria: su renovación se efectúa de forma *espontánea, regular e inmediata*, de forma que siempre existirá un determinado nivel de financiación disponible para la empresa procedente de los proveedores y otros pasivos comerciales. Es más, para su devolución no es necesaria la utilización de fondos excedentarios, sino que, debido a su pertenencia al ciclo de explotación, el pago a proveedores se efectuará con los fondos que naturalmente pertenecen a aquel, de modo similar a como la denominada Tesorería Generada por la Actividad Ordinaria se presenta como diferencia, precisamente, entre los cobros y los pagos de la actividad corriente, de modo que ya se han detraído los pagos correspondientes a los pasivos comerciales.

Ahora bien, no ocultamos que la financiación del inmovilizado mediante pasivos comerciales no está exenta de cierto riesgo: el inmovilizado, ya sea de carácter no cíclico o de ciclo largo, o bien no libera fondos o su liberación se produce lentamente. Sin embargo, podría existir, en determinados casos, la posibilidad de que se produzca una reducción drástica de los pasivos comerciales en breve plazo (en contra del principio de regularidad estadística), derivado de cambios en las

condiciones de aplazamiento de proveedores, que provoquen un gran aumento de sus rotaciones, o bien de mermas en la actividad. En consecuencia, hemos de advertir al lector que, en tales circunstancias, esta fuente de financiación se vería seriamente mermada, con las consiguientes tensiones financieras que pudieran producirse por el cambio de situación. No obstante, consideramos que la probabilidad de tales extremos es remota, dado el poder de negociación que suelen acumular las entidades que presentan esquemas de balance con necesidades de financiación negativas, y la fuerte implantación comercial de la que hacen gala.

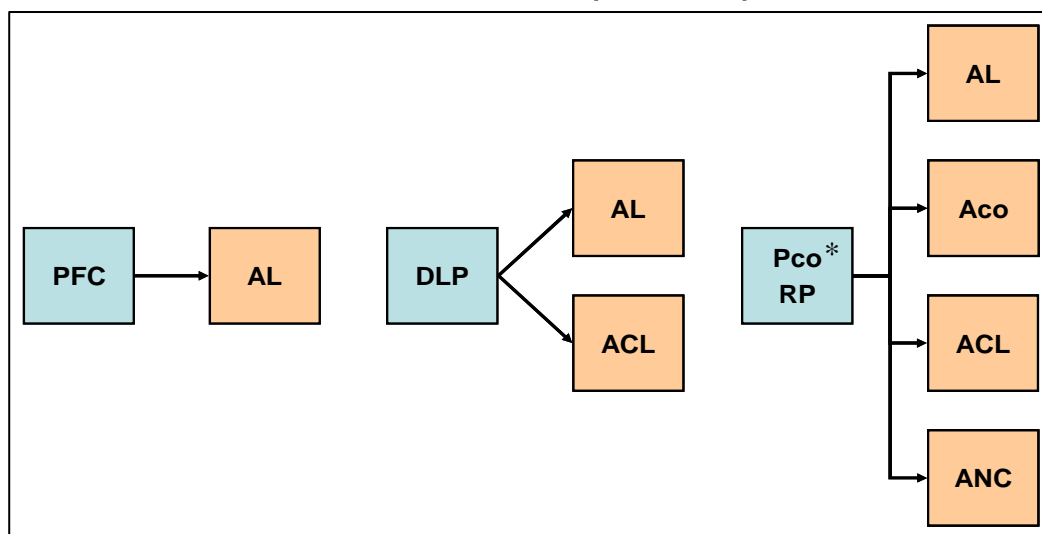
Por su parte, los pasivos de carácter no comercial, ya sean de corto o de largo plazo, tienden a desaparecer del Balance, demandando fondos para su devolución o amortización financiera del principal de la deuda, por lo que deben financiar activos que ya sean líquidos o bien que liberen fondos líquidos antes del momento del pago.

En consecuencia, la *deuda a largo plazo* podrá ser utilizada para financiar tanto activos líquidos como activos de ciclo largo, siempre que se tengan en cuenta unas mínimas consideraciones de prudencia en cuanto a la determinación de los plazos de vencimiento con respecto a la vida útil de los activos financiados, y así se logren correlacionar las amortizaciones técnica y financiera adecuadamente, mediante la utilización de plazos de vencimiento de la deuda similares a la vida útil del bien financiado, y de sistemas de amortización lineales o racionales⁶.

De utilizarse ésta para la financiación de activos de carácter permanente, tales como activos no cíclicos o activos comerciales, llegado el momento de su vencimiento, éstos no habrán liberado los fondos suficientes para su devolución, comprometiéndose así el equilibrio financiero empresarial. Adicionalmente, aún cuando la financiación de activos permanentes mediante este tipo de pasivo no provoca tensiones a corto plazo, la restitución del equilibrio financiero obliga a la empresa a reservar, antes del vencimiento de la deuda, recursos suficientes para atender su amortización mediante fondos excedentarios, disminuyendo el beneficio que puede ser distribuido en forma de dividendos a los accionistas.

⁶ Acelerados para la amortización técnica y crecientes para la amortización financiera (*vid.* Apto. 4.3.2.).

Ilustración 1: inversiones recomendadas para cada tipo de financiación



* Sólo en casos de cierta seguridad en la estabilidad de sus rotaciones; en otros casos, sólo debe financiar activos líquidos y comerciales.

Fuente: elaboración propia

Por último, el *pasivo financiero a corto plazo* sólo debería financiar activos líquidos, o de segura liquidabilidad antes del vencimiento de aquélla, para asegurar la existencia de tesorería llegado el momento de afrontar su pago, pues ni los activos no cíclicos ni los comerciales liberan los fondos necesarios para su devolución, ni los activos de ciclo largo tendrán tiempo para hacerlo antes del plazo de vencimiento de la deuda. En ese sentido, opinamos que el endeudamiento puro de corto plazo debe utilizarse con extremada prudencia, para afrontar déficits puntuales de tesorería, y reservando lo antes posible los activos líquidos que deben aplicarse para su devolución.

Todo ello se muestra en las ilustraciones 1 y 2, donde se ha mantenido la notación siguiente:

ACL: Activo de Ciclo Largo

Aco: Activo Comercial

AL: Activo Líquido

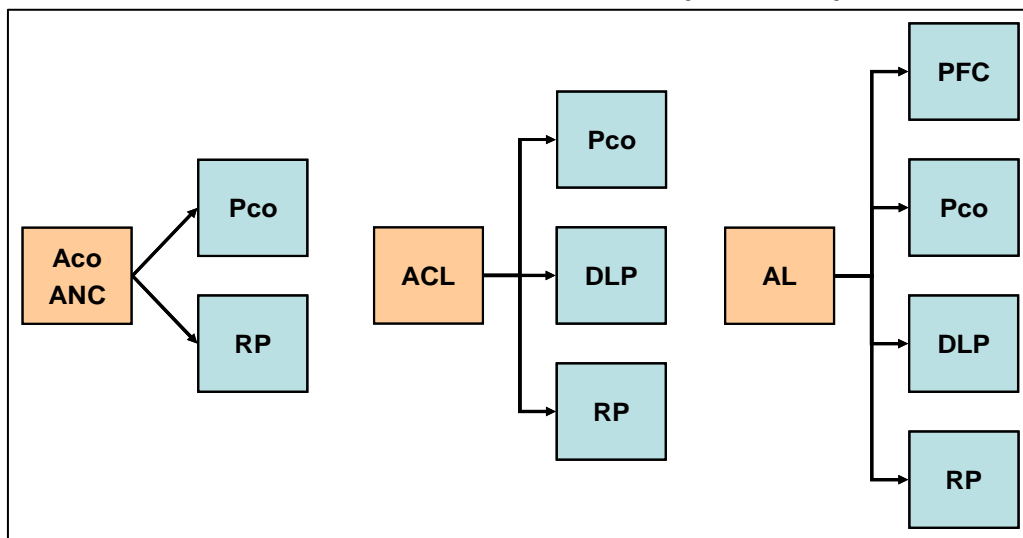
ANC: Activo No Cíclico

DLP: Deuda a Largo Plazo

Pco: Pasivo Comercial

PFC: Pasivo Financiero a corto plazo

RP: Recursos Propios

Ilustración 2: fuentes de financiación recomendadas para cada tipo de inversión

Fuente: elaboración propia

En definitiva, esta línea de razonamiento nos lleva a una trilogía comparativa, que ha venido especificándose con los siguientes criterios de comparación (García y Ruiz, 2006a):

- Activos Permanentes vs. Pasivos permanentes.
- Activos Líquidos vs. Pasivos Financieros a corto plazo.
- Activo de Ciclo Largo vs. Deudas a Largo Plazo.

El primer subconjunto determina la solidez estructural de la empresa, de forma que representa la capacidad de la empresa de financiar convenientemente las inmovilizaciones de fondos necesarias para la estabilidad financiera de la empresa. De esta forma, consideramos que una correcta financiación de los activos permanentes mediante pasivos de idéntica naturaleza es una condición necesaria para que la estructura económico-financiera colabore con la solvencia empresarial. El segundo de los subconjuntos permite el discernimiento acerca de la solvencia potencial de la empresa a corto plazo, y el tercero de ellos podría determinar la solvencia potencial de la empresa a largo plazo.

No obstante, (García y Callejón, 2000a: 40), la concepción estática del modelo que estamos analizando puede implicar, a lo largo del ejercicio, variación cuantitativa de la totalidad o parte de las rúbricas que lo conforman, pudiendo desembocar, en algunos casos, en situaciones de insolvencia. Esto es así porque, con el análisis

estático de solvencia, se consigue precisar qué estructuras patrimoniales pueden apuntar o no a situaciones de insolvencia futuras, pero, al ser la empresa un ente dinámico y cambiante, determinadas situaciones concretas que apuntan a una situación de solvencia o insolvencia potenciales pueden quedar desmentidas por la propia evolución financiera de la firma, que se concreta, a juicio de García y Callejón (2000a: 50) en la capacidad de generación de un nivel de fondos tal que permita neutralizar cualquier tendencia financiera negativa.

En este sentido, opinamos que la existencia de un superávit de fondos líquidos respecto a pasivos financieros a corto plazo no asegura la solvencia empresarial, ni tan siquiera a corto plazo, debido a que tales activos líquidos pueden ser utilizados para otros fines antes del vencimiento del endeudamiento financiero, lo que provocaría situaciones de insolvencia sobrevenidas. Igualmente, un déficit en tales partidas puede no resultar insalvable, toda vez que podría conseguirse la generación de recursos excedentarios de la actividad ordinaria en cuantía suficiente para atender tales pagos antes de su vencimiento. Por estas razones, desde el punto de vista de la elaboración de indicadores fiables para predecir el equilibrio financiero de la empresa, resulta patente la necesidad de buscar un indicador que tenga en cuenta estas situaciones, para lo que nace la concepción dinámica del modelo, que es la única forma, en nuestra opinión, en que realmente puede definirse contablemente una situación de solvencia o insolvencia técnica de la empresa. Sin embargo, la utilidad del análisis estático reside en la capacidad de éste de analizar si una determinada estructura económico-financiera favorece o merma la capacidad de atención de los pagos comprometidos, lo que a su vez facilita la toma de decisiones financieras en aras de garantizar la continuidad de la actividad empresarial, evitando su fracaso.

Dos son, en conclusión, los focos estáticos que denotan una situación patrimonial estable o inestable: la financiación de activos permanentes mediante pasivos permanentes, y la correlación entre la disposición de activos líquidos y el vencimiento de los pasivos financieros. A su estudio nos dedicamos en los siguientes apartados.

3.2. EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LAS MAGNITUDES PERMANENTES DEL BALANCE.

Según se ha defendido, se necesitan dos requisitos para una situación patrimonial estable, el primero de los cuales puede expresarse como sigue:

$$\text{Financiación permanente} \geq \text{Inversión permanente} \quad [1]$$

En el capítulo 2, se definieron las necesidades de financiación (NF) como la diferencia entre activo comercial (Aco) y pasivo comercial (Aco), que serán positivas si el primero es mayor que el segundo y negativas en caso contrario. Por tanto, y sustituyendo en [1], entendemos que tanto activos comerciales como activos no cíclicos (ANC) deben financiarse mediante pasivos comerciales más recursos propios (RP) (expresión 2), de donde se desprende que los recursos propios deben financiar, al menos, los activos no cíclicos más las necesidades de financiación. Así, a partir de [2] obtenemos las necesidades de recursos propios (NRP) (ecuación 3) como la suma de las necesidades de capital circulante más el activo no cíclico, por lo que puede definirse el excedente o déficit de recursos propios (ERP / DRP) como la diferencia, positiva o negativa respectivamente, entre recursos propios y sus necesidades (ecuación 4).

$$RP + Pco \geq Aco + ANC \rightarrow RP \geq NF + ANC \quad [2]$$

$$RP \geq NF + ANC \rightarrow NRP = NF + ANC \quad [3]$$

$$ERP = RP - (NF + ANC) \geq 0; DRP = RP - (NF + ANC) \leq 0 \quad [4]$$

Nótese que las necesidades de financiación pueden ser negativas, de acuerdo con lo expuesto en el segundo capítulo, en cuyo caso el exceso de financiación comercial tras financiar los activos de idéntica naturaleza colabora con los recursos propios en la financiación de los activos no cíclicos, por lo que las necesidades de recursos propios serán, en ese caso, equivalentes a los activos no cíclicos no financiados mediante el excedente de financiación comercial. En algunos casos, cuando la distancia entre el periodo de pago y el de maduración de los activos es muy elevada, y la inversión en activos no cíclicos relativamente pequeña, tales necesidades podrían ser negativas, lo que significa que, para mantener una estructura de Balance equilibrada desde un punto de vista financiero, no resulta necesaria la financiación propia, lo que resultará estable mientras se mantengan relativamente constantes los niveles de actividad y los periodos medios de pago, sin perjuicio de su importancia desde un punto de vista garantista o patrimonial.

Cuando el indicador denominado “Excedente de Recursos Permanentes” (ERP) es **positivo**, las fuentes de financiación no demandantes de fondos, tanto propias como

comerciales, financian suficientemente las aplicaciones de recursos no liberadoras de fondos, tanto comerciales como no cíclicas, por lo que la empresa dispone de recursos propios suficientes para financiar tanto a su inversión no cíclica como, en su caso, a su actividad comercial.

En conclusión, el valor positivo resultante de tal indicador refleja el volumen de recursos permanentes que se destina a financiar inversiones no permanentes, de modo que cuanto mayor sea éste, mayor seguridad se ostentará ante posibles cambios de escenario. Sin embargo, de la mera observación de este indicador no pueden inferirse expectativas de equilibrio financiero, pues debe cumplirse, como oportunamente expondremos, el segundo de los requisitos planteados para ello.

Por su parte, Un resultado **negativo** en este indicador refleja la insuficiencia de los orígenes permanentes de fondos para financiar las inversiones permanentes, de modo que las necesidades de financiación, los activos no cíclicos, o ambos, están siendo financiados incorrectamente. Así, para unas necesidades de financiación positivas, los recursos propios deben financiar, además de los activos no cíclicos, parte del ciclo de explotación de la empresa, de modo que, cuando se produce un déficit de recursos permanentes, puede resultar de interés analizar si, al menos, los recursos propios son suficientes para financiar alguna de sus necesidades, pudiendo establecerse dos indicadores monetarios complementarios al anterior, de utilización exclusiva, insistimos, en estas situaciones, mediante la definición del excedente o déficit de recursos propios de la actividad comercial (ERP_{co} / DRP_{co}) o no cíclicos (ERP_{nc} / DRP_{nc}) como se muestra, respectivamente, en [5] y [6].

$$ERP_{co} - (DRP_{co}) = RP - NF \geq 0 \quad [5]$$

$$ERP_{nc} - (DRP_{nc}) = RP - ANC \geq 0 \quad [6]$$

De resultar la ecuación 5 positiva, los recursos propios, al menos, son capaces de financiar la actividad corriente, mientras que de resultar negativa, ni siquiera existen recursos propios suficientes para ello. Este indicador monetario refleja, en consecuencia, la parte de recursos propios no destinada a financiar la actividad corriente, en caso de ser positivo, y, en caso contrario, el déficit de recursos permanentes para, al menos, financiar correctamente la actividad comercial. Igualmente, de resultar la ecuación 6 positiva, los recursos propios pueden financiar

los activos no cíclicos, mientras que, en caso contrario, tal ecuación resultaría negativa, con similar interpretación parcial. Por su parte, cuando las necesidades de financiación son negativas y se produce un déficit de recursos propios, éstos son incapaces, ni siquiera con la ayuda de los pasivos comerciales, de financiar correctamente el total de activos no cíclicos, por lo que no será necesario utilizar indicador adicional alguno para dilucidar la gravedad de tal desequilibrio, por resultar patente.

Asimismo, a partir de la ecuación fundamental del equilibrio entre magnitudes permanentes que se ha expuesto en [4], pueden establecerse diversos indicadores estáticos relativos, representativos de la condición necesaria para la solvencia: la cobertura de activos permanentes mediante financiación permanente. Así, algunos de los indicadores relacionados con la correcta financiación de activos permanentes se muestran en las ecuaciones siguientes:

$$\frac{NRP}{RP} \leq 1 \rightarrow \frac{ANC + NF}{RP} \leq 1 \quad [7]$$

$$\frac{RP}{NRP} \geq 1 \rightarrow \frac{RP}{ANC + NF} \geq 1 \quad [8]$$

La ecuación 7 puede tomar valores tanto positivos como negativos. De resultar negativa, significa que las necesidades de financiación (NF) lo son, y que los pasivos comerciales (Pco) son suficientes para financiar en su totalidad los activos comerciales (Aco) y los no cíclicos (ANC), por lo que la empresa no necesita, desde un punto de vista financiero, hacer uso de recursos propios (RP) para financiar tales inversiones. De resultar positiva, pero inferior a la unidad, o bien las necesidades de financiación son positivas -esto es, demandantes de financiación propia-, o bien, aunque son negativas -es decir, aportantes de financiación permanente- resultan insuficientes para financiar en su totalidad a la inversión no cíclica; pero, en cualquier caso, los recursos propios son suficientes para financiar las necesidades de recursos permanentes (NRP) de la entidad, tanto comerciales como no cíclicas. Por último, de resultar superior a la unidad, las fuentes de financiación permanente resultan insuficientes para financiar la inversión permanente en su totalidad, por lo que parte de ésta estará siendo financiada mediante endeudamiento financiero, ya sea a largo o a corto plazo, lo que provocará desequilibrios que pueden materializarse en los

horizontes temporales correspondientes. Esta razón, si bien resulta inequívoca, salvo en casos extremos de recursos propios negativos, en su construcción se plantea que los valores son *mejores* cuanto menores se obtengan, siendo preferibles cuanto más negativos sean. Tal interpretación no resulta, a nuestro juicio, de fácil discernimiento para quienes se acercan por primera vez al modelo estudiado, por lo que, consideramos, su diseño no resulta óptimo.

La ecuación 8 sin embargo, aunque se construye como la inversa de la anterior, obtiene peores resultados en el diagnóstico, pues su interpretación no resulta exactamente la contraria de aquélla, debido a la posible negatividad de las necesidades de financiación y, por tanto, del denominador de la ecuación. En efecto, es posible que las necesidades de financiación sean tan negativas que financien por sí mismas los activos no cíclicos, en cuyo caso el indicador planteado arrojaría valores negativos, y en consecuencia *aparentemente* de desequilibrio, cuando la situación es, en realidad, equilibrada. Por tanto, no podemos recomendar el uso generalizado de esta ecuación por la posibilidad de error en el diagnóstico. Su uso debe restringirse, a nuestro juicio, a aquellas empresas que presenten necesidades de financiación positivas o, al menos, cuyas necesidades de financiación negativas sean inferiores en términos absolutos a la inversión no cíclica.

Por su parte, la ecuación 9 elimina los errores derivados de la negatividad de las necesidades de financiación en el denominador de la ecuación, al desagregarlas en sus componentes. Sin embargo, tal desagregación difumina información clave, a nuestro juicio, para el discernimiento de las causas de equilibrio o desequilibrio financiero, por lo que, debido a la pérdida de relevancia de éste, tampoco puede considerarse óptima en su diseño.

$$\frac{\text{Financiación Permanente}}{\text{Inversión Permanente}} \geq 1 \rightarrow \frac{RP + Pco}{ANC + Aco} \geq 1 \quad [9]$$

$$CAP = \frac{RP - NRP_{co}}{NRP_{nc}} \geq 1 \rightarrow \frac{RP - NF}{ANC} \geq 1 \quad [10]$$

En consecuencia, proponemos el diseño⁷ de la ecuación 10 en aras a solventar las limitaciones expuestas para los indicadores anteriores, de modo que su interpretación resulta inequívoca bajo cualquier circunstancia, no se desagrega la información relativa a las necesidades de financiación, se evita la posible negatividad del denominador de la ecuación, y su resultado se considera mejor cuanto mayor sea. Así, la “Cobertura de Activos Permanentes” (CAP) puede tomar valores negativos o positivos; cuando toma valores negativos, los recursos propios son incapaces de financiar ni tan siquiera la actividad productiva, de modo que parte de ésta, más todo el activo no cíclico, están siendo financiados mediante fuentes no permanentes, lo que supone un fuerte desequilibrio financiero en la estructura de balance; cuando toma valores positivos entre cero y la unidad, aunque no se cubren totalmente las necesidades de recursos propios, al menos los activos comerciales se financian correctamente, aunque parte del activo no cíclico está siendo financiado mediante fuentes no permanentes⁸, de forma que se produce un cierto desequilibrio, que será de mayor importancia relativa cuanto más se aleje por defecto de la unidad; por último, cuando toma valores superiores a la unidad, tanto la actividad (de necesitarlo) como los activos no cíclicos están siendo financiados mediante recursos propios más, en su caso, el excedente de pasivos comerciales una vez financiados los activos de idéntica naturaleza, lo que supone claramente una situación de equilibrio general en el balance por cuanto respecte a magnitudes permanentes. Ahora bien, existen varios valores puntuales y diversas indeterminaciones matemáticas que merecen un comentario singular:

- Cuando este coeficiente adopta un valor nulo, ($CAP = 0$), la empresa financia correctamente sus necesidades de financiación, pero no sus activos no cíclicos, ya que el importe de los recursos propios coincide exactamente con el valor de aquéllas, por lo que la situación es de claro desequilibrio.
- Cuando adopta un valor igual a la unidad ($CAP = 1$), la empresa financia correctamente tanto sus necesidades de financiación -de ser positivas- como sus activos no cíclicos, pues el importe de los recursos propios excedentarios una vez financiada la actividad corriente -o bien el importe de los recursos

⁷ Ya ha sido utilizada en trabajos anteriores (véanse, entre otros, García y Ruiz, 2005, 2006a y b).

⁸ Es decir, endeudamiento financiero a corto o largo plazo.

propios más en su caso, los pasivos comerciales excedentarios tras financiar los activos comerciales- coincide exactamente con el importe de los activos no cíclicos, por lo que activos y pasivos permanentes estarán en equilibrio, aunque no existirá excedente de recursos permanentes; es decir, no se dispondrá de financiación permanente para la financiación de activos no permanentes.

- Cuando adopta una indeterminación del tipo infinito ($CAP = \infty$), su denominador será igual a cero y su numerador positivo, lo que significa que la empresa financia correctamente su actividad comercial, y además no dispone de activos no cíclicos, por lo que orígenes y aplicaciones de recursos permanentes estarán en equilibrio.
- Cuando adopta una indeterminación del tipo menos infinito ($CAP = -\infty$), la empresa no financia correctamente su actividad comercial, por ser las necesidades de financiación superiores cuantitativamente al volumen de recursos propios existentes, por lo que, aunque no existen activos no cíclicos en Balance, los orígenes y aplicaciones de recursos permanentes estarán en desequilibrio.
- Finalmente, si adopta una indeterminación del tipo cero dividido entre cero ($CAP = 0/0$), los activos y pasivos permanentes de la empresa están en equilibrio, pues no existen activos no cíclicos en balance y, simultáneamente, los recursos propios coinciden con las necesidades de financiación, por lo que el ciclo corto está siendo financiado correctamente, con similares particularidades a las expuestas para un CAP igual a la unidad⁹.

Asimismo, se ha apuntado que el equilibrio entre inversión y financiación permanente no asegura la inexistencia de desequilibrios financieros que pudieran poner en peligro la solvencia de la empresa; si bien es condición necesaria, no es suficiente: para alcanzar el deseado equilibrio es necesario que se cumpla el segundo de los requisitos enunciados, esto es, que los plazos de liquidación de los activos no permanentes sean menores a los plazos de vencimiento de los pasivos no permanentes, para asegurar la disponibilidad de fondos llegado el momento del pago

⁹ De hecho, operando con límites en numerador y denominador se obtendría como resultado la unidad.

correspondiente. A continuación demostraremos que el primero de los requisitos expuestos es condición necesaria para la estabilidad financiera. Sean, nuevamente:

ACL: Activo de Ciclo Largo

Aco: Activo Comercial

AL: Activo Líquido

ANC: Activo No Cíclico

DLP: Deuda a Largo Plazo

Pco: Pasivo Comercial

PFC: Pasivo Financiero a corto plazo

RP: Recursos Propios

$$AL + Aco + ACL + ANC = PFC + Pco + DLP + RP \quad [11]$$

$$AL + ACL + [(NF + ANC) - RP] = PFC + DLP \quad [12]$$

$$RP < (NF + ANC) \rightarrow AL + ACL < PFC + DLP \rightarrow AL + ACL - DRP = PFC + DLP \quad [13]$$

Representamos en la ecuación 11 la estructura de balance adecuada en virtud de la ecuación fundamental del patrimonio. Incorporando al primer miembro el pasivo comercial y los recursos propios, y agrupando éstos a los activos no cíclicos y las necesidades de financiación tras su determinación (expresión 12), concluimos que, para unos recursos propios inferiores a la suma de las necesidades de financiación y de los activos no cíclicos, los activos líquidos y de ciclo largo serán menores, en suma, a los pasivos financieros y la deuda a largo plazo, pues el déficit de recursos propios se cubrirá mediante endeudamiento financiero (expresión 13), lo que nos permite inferir que en esos casos sólo pueden presentarse situaciones de desequilibrio financiero debido a que la financiación ajena pura financiará parte de los activos permanentes.

De este modo:

- o bien se produce un desequilibrio financiero a corto plazo, por estar utilizando pasivos financieros a corto plazo para financiar activos permanentes no financiados por recursos propios:

$$[(NF + ANC) - RP] + [ACL - DLP] = [PFC - AL] \quad [14]$$

- o bien hay un desequilibrio financiero a largo plazo, por estar financiando la deuda a largo plazo los activos permanentes no financiados por recursos propios:

$$[(NF + ANC) - RP] + [AL - PFC] = [DLP - ACL] \quad [15]$$

- o bien se producen ambos desequilibrios simultáneamente, por financiar activos permanentes mediante endeudamiento financiero, tanto de corto como de largo plazo:

$$[(NF + ANC) - RP] = [PFC - AL] + [DLP - ACL] \quad [16]$$

En cualquier caso, el equilibrio general no resulta posible.

Asimismo, demostramos seguidamente que la condición necesaria enunciada no es suficiente. A partir de la ecuación 12, supongamos que los recursos propios son suficientes para financiar la actividad y los activos no cíclicos. Ellos no aseguran que los pasivos financieros a corto plazo no estén financiando activos de ciclo largo, de forma que, aunque éstos liberan fondos mediante su amortización técnica, el plazo que necesitan para liquidarse de forma ordinaria es muy superior al vencimiento de la deuda financiera a corto, por lo que pueden establecerse tres posibles escenarios, uno de los cuales supone desequilibrio financiero:

- o bien se produce un desequilibrio financiero a corto plazo, por utilizar pasivos financieros a corto plazo para financiar activos de ciclo largo:

$$[ACL - DLP] = [PFC - AL] + [RP - (ANC + NF)] \quad [17]$$

- o bien hay un desequilibrio financiero *aparente* -no real- a largo plazo, por estar financiando la deuda a largo plazo parte de los activos líquidos, con equilibrio financiero a corto plazo:

$$[AL - PFC] = [DLP - ACL] + [RP - (ANC + NF)] \quad [18]$$

- o bien se consigue el equilibrio general, por financiar mediante financiación permanente parte de los activos líquidos y de los activos de ciclo largo:

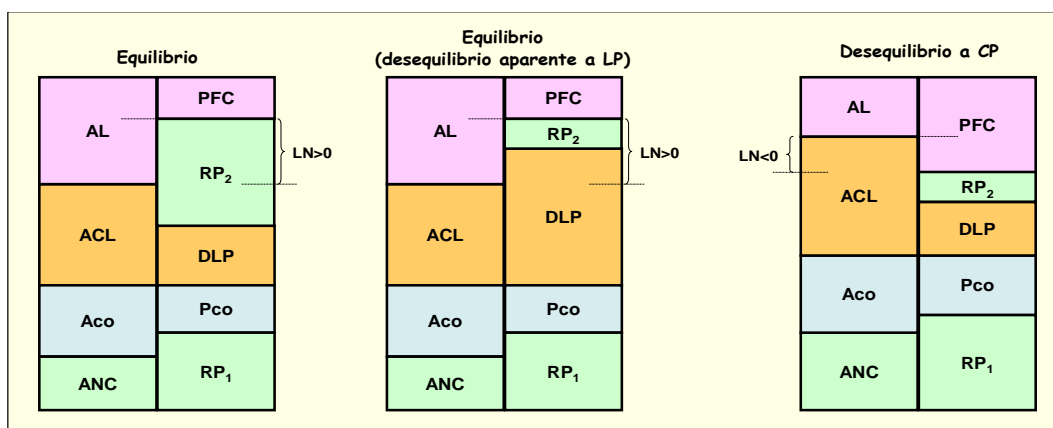
$$[AL - PFC] + [ACL - DLP] = [RP - (ANC + NF)] \quad [19]$$

En las ilustraciones 3 y 4 se muestran esquemas representativos de las diferentes opciones de equilibrio o desequilibrio en las magnitudes de balance según sean los recursos propios, respectivamente, suficientes o insuficientes para atender sus

necesidades. En ellas se ha optado por mostrar un fondo de maniobra ajustado positivo o nulo en casi todos los casos para facilitar su comprensión. No obstante, el signo del fondo de maniobra no afecta al análisis efectuado, por lo que se podrían alcanzar idénticas conclusiones a partir de estructuras de balance que presentaran fondos de maniobra negativos.

Así, la ilustración 3 representa cómo sólo uno de los tres posibles esquemas de balance con excedente de recursos permanentes supone un desequilibrio estructural potencialmente generador de tensiones financieras. En la opción izquierda, los recursos propios financian parte de los activos líquidos y de los activos de ciclo largo, además de las necesidades de financiación de la actividad corriente y los activos no cíclicos, situación equilibrada porque, de un lado, se disponen de suficientes activos líquidos para atender la totalidad del pasivo financiero que vence a lo largo del próximo ejercicio y, de otro, ante plazos similares, los fondos liberados mediante la amortización técnica del activo de ciclo largo serán suficientes para afrontar la demanda de fondos derivada de la amortización financiera de la deuda a largo plazo, como oportunamente expondremos. En la opción central, parte de la deuda a largo plazo financia activos líquidos, por lo que es de esperar una amortización financiera de la deuda que demande más fondos de los que pueda liberar el activo de ciclo largo, creando, aparentemente, tensiones a largo plazo. Ahora bien, al estar la deuda a largo plazo financiando activos líquidos, ya están disponibles los fondos que se necesitarán para su amortización financiera a vencimiento, por lo que la situación sigue siendo de equilibrio, pues los fondos están disponibles antes de que se necesiten. Sin embargo, en la opción derecha es el pasivo financiero a corto plazo el

Ilustración 3: Posibles situaciones financieras con superávit de recursos

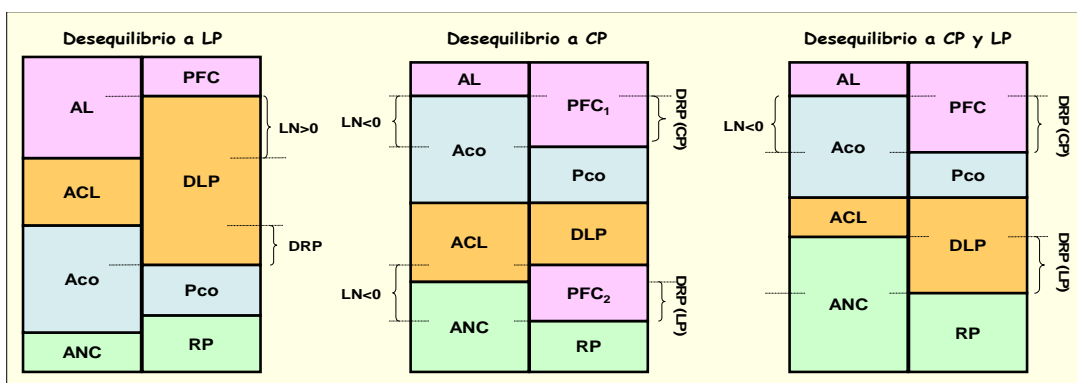


Fuente: elaboración propia

que financia parte del activo de ciclo largo, lo que creará tensiones a corto plazo, toda vez que no están disponibles aún los fondos necesarios para su amortización, por lo que sin duda esta estructura de balance no colabora a alcanzar el equilibrio deseado.

Por su parte, en la ilustración 4 mostramos tres posibilidades esquemáticas para situaciones de déficit de recursos permanentes, todas ellas representativas de desequilibrios financieros. En la situación mostrada a la izquierda, la deuda a largo plazo financia, además de activos de ciclo largo y activos líquidos, parte de las necesidades de financiación de la actividad comercial. Esta situación provoca que, en ejercicios futuros, tal deuda sea reclasificada, tornándose en pasivo financiero a corto plazo, y posteriormente se amortice, para lo cual demande unos fondos que el activo comercial no podrá liberar sin poner en peligro la continuidad del ciclo productivo, generando tensiones financieras en el ejercicio en que ello tenga lugar. Aunque es cierto que la empresa dispone de cierto tiempo para generar los recursos que permitan equilibrar la situación, se exigirá para ello un mayor esfuerzo futuro en lo referente a acumulación de recursos propios, con el consiguiente detrimento del reparto de dividendos, y las exigencias añadidas respecto a la obtención de beneficios en los ejercicios venideros. El esquema representado en la posición central refleja una situación de desequilibrio a corto plazo: los pasivos financieros a corto plazo están financiando las necesidades de financiación de la actividad comercial más parte de los activos de ciclo largo y los no cíclicos. En definitiva, el déficit de recursos permanentes ha sido financiado a corto plazo, lo que provoca que no estén disponibles buena parte de los fondos necesarios para la devolución de la deuda que vence en el ejercicio, y que no se liberen dichos fondos por parte de los

Ilustración 4: Posibles situaciones financieras con déficit de recursos permanentes



Fuente: elaboración propia

activos permanentes por las razones apuntadas. En consecuencia, las exigencias de generación de recursos en este ejercicio serán muy elevadas para evitar la insolvencia. En tercer lugar, la descripción esquemática reflejada a la derecha de la ilustración muestra una situación de desequilibrio tanto a corto como a largo plazo. A corto plazo, por financiar las necesidades de financiación mediante pasivos financieros a corto plazo. A largo plazo, por financiar activos no cíclicos mediante deuda a largo plazo. En definitiva, el déficit de recursos propios ha sido solventado con endeudamiento financiero que vence en parte a corto y en parte a largo plazo.

Por otra parte, resulta tradicional en la bibliografía de este modelo efectuar el análisis anterior desde el punto de vista del corto plazo, mediante la comparación entre fondo de maniobra (FM) y necesidades de financiación (NF). Así, el Fondo de Maniobra, también denominado capital-trabajo, capital circulante o Working Capital se define (Conso, 1975) como la parte de financiación básica (FB) que se destina a financiar el activo a corto plazo (Acp), o lo que es lo mismo, la parte del activo a corto plazo que se financia mediante financiación básica. Dado que el activo puede ser a corto plazo o inmovilizado -Activo Fijo a valor contable- (AF_{vc}), también puede definirse como la parte de la financiación básica que no financia inmovilizados. Asimismo, dado que la financiación puede ser básica o circulante, puede definirse como la parte del activo a corto plazo que no está siendo financiado mediante pasivo a corto plazo (Pcp). Todo ello se recoge en la expresión [20].

$$FM = FB - AF_{vc} = Acp - Pcp \quad [20]$$

Al definirse el Fondo de Maniobra como la financiación básica destinada a financiar el corto plazo (es decir, la que no financia inmovilizados), y necesitar tanto la actividad comercial como los activos no cíclicos financiación básica para evitar tensiones financieras a corto plazo, puede inferirse, en una primera aproximación, que el Fondo de Maniobra debe ser cuantitativamente superior a las Necesidades de Financiación. Adviértase, al hilo de esta argumentación, que el activo corriente está compuesto por activos líquidos (AL_{CP}), activos comerciales (Aco_{CP}) y activos no cíclicos de corto plazo (ANC_{CP}), y el pasivo corriente está compuesto por pasivos financieros a corto plazo (PFC) y pasivos comerciales (Pco_{CP}) (ecuación 21). Ahora bien, podrían haberse reconocido en el largo plazo ciertas partidas comerciales (Aco_{LP} y Pco_{LP}) y de activos líquidos (AL_{LP}), conforme se expuso anteriormente, por lo que, en puridad,

debe agregarse, en su caso, al fondo de maniobra, el importe de los activos líquidos a largo plazo y, lo que es más usual, detraer de su importe el valor de los activos no cíclicos de corto plazo; asimismo, las necesidades de financiación que deben ser cubiertas por él se corresponden, exclusivamente, a las reconocidas a corto plazo, por lo que el equilibrio estático de corto plazo queda definido en [22]. Así pues, en aras de facilitar la exposición, el importe del fondo de maniobra debe ajustarse como se muestra en [23], donde el reconocimiento de partidas líquidas o comerciales a largo plazo es inusual.

$$FM = (AL_{CP} + Aco_{CP} + ANC_{CP}) - (PFC - Pco_{CP}) \quad [21]$$

$$FM + (AL_{LP} - ANC_{CP}) \geq NF + (-Aco_{LP} + Pco_{LP}) \quad [22]$$

$$FMA = FM + (AL_{LP} - ANC_{CP}) + (Aco_{LP} - Pco_{LP}) \quad [23]$$

En cualquier caso, podrán definirse dos componentes diferentes en el fondo de maniobra ajustado (FMA): las necesidades de financiación y la liquidez neta, definida como la diferencia entre activos líquidos y pasivos financieros de corto plazo (expresión 24), como queda demostrado en [25]. Por tanto, puede asegurarse que el fondo de maniobra ajustado debe ser igual o superior a las necesidades de financiación para obtener liquidez neta positiva (expresión 26).

$$LN = AL - PFC \geq 0 \quad [24]$$

$$FMA = [(AL_{CP} + Aco_{CP} + ANC_{CP}) - (PFC + Pco_{CP})] + [(AL_{LP} - ANC_{CP}) + (Aco_{LP} - Pco_{LP})] \\ FMA = (AL + Aco) - (PFC + Pco) = LN + NF \quad [25]$$

$$\text{Si } FMA \geq NF \Rightarrow LN \geq 0; \quad \text{si } FMA < NF \Rightarrow LN < 0 \quad [26]$$

De otra parte, como se ha expuesto repetidamente, de financiarse la actividad mediante endeudamiento a largo plazo sólo se retrasaría el problema de asignación de fondos antes reseñado (devolución del endeudamiento vs. reinversión en activos de explotación), en lugar de ser evitado, por lo que consideramos que resulta más conveniente que, al menos esa parte del fondo de maniobra (ajustado), esté siendo financiada por recursos propios, puesto que éstos no necesitan amortizarse, ni ahora ni en el futuro, representando las necesidades de financiación, en consecuencia, el importe mínimo de recursos propios que debe destinarse a financiar el fondo de maniobra ajustado (RP_{FMA}) (expresión 27).

$$\text{Min}\{RP_{FMA}\} = NF \quad [27]$$

Parecidos razonamientos caben hacer en la estructura permanente del balance a largo plazo: la financiación básica está compuesta de recursos propios (RP), deudas a largo plazo (DLP) y pasivos comerciales de largo plazo (Pco_{LP}); el activo fijo a valor contable, por su parte, incorpora activos de ciclo largo (ACL), Activos comerciales de largo plazo (Aco_{LP}) y activos no cíclicos de largo plazo (ANC_{LP}). Así, para evitar tensiones financieras¹⁰, los recursos propios deben financiar, al menos, la diferencia entre las partidas comerciales de largo plazo más los activos no cíclicos de dicho vencimiento, de modo que, tras los ajustes pertinentes al fondo de maniobra, se mantenga el valor del fondo de maniobra ajustado (FMA) expuesto en [25]. De esta forma, puede definirse el fondo de maniobra ajustado, desde la óptica del largo plazo, como se muestra en [28].

$$\begin{aligned} FMA &= [(RP + DLP + Pco_{LP}) - (AL_{LP} + Aco_{LP} + ACL + ANC_{LP})] + \\ &+ [(AL_{LP} - ANC_{CP}) + (Aco_{LP} - Pco_{LP})] = \\ FMA &= (RP + DLP) - (ANC + ACL) = (RP - ANC) + (DLP - ACL) \end{aligned} \quad [28]$$

Donde el primer sumando refleja las necesidades de recursos propios no comerciales, y el segundo indica si se está financiando mediante deuda a largo plazo algún empleo de fondos diferente a la adquisición de activos de ciclo largo.

En definitiva, cuando el indicador que hemos denominado “CAP” (cobertura de activos permanentes) presente valores entre cero y uno y las necesidades de financiación sean positivas, puede resultar conveniente identificar si el foco de desequilibrio entre magnitudes permanentes está en el corto o en el largo plazo, mediante la utilización de las comparaciones siguientes:

$$\frac{FMA}{NF} \geq 1 \quad [29]$$

¹⁰ De esta forma, los ajustes (positivos y negativos) efectuados en el corto plazo se compensan con los efectuados en idénticas magnitudes, pero de sentido contrario, en el largo plazo, por lo que la formulación global no se resiente por tales desajustes contables:

$$RP_{LP} \geq ANC_{LP} + Aco_{LP} - Pco_{LP} \rightarrow \{RP_{LP} + RP_{CP} = RP\} \geq \{(ANC_{LP} + Aco_{LP} - Pco_{LP}) + (ANC_{CP} + Aco_{CP} - Pco_{CP})\} = ANC + NF\}$$

$$\frac{RP}{ANC} \geq 1 \quad [30]$$

Ambas expresiones han sido ampliamente utilizadas desde los trabajos pioneros de García Martín (1990a) y García y Fernández (1992) por prácticamente toda la doctrina relacionada con el modelo. La primera de ellas (expresión 29) analiza la posición estática de solvencia a corto plazo, toda vez que estudia si con los recursos a largo plazo, permanentes o no, se financian correctamente las necesidades de la actividad comercial. En ella, se ha utilizado en la comparación el término “fondo de maniobra ajustado”, en referencia a los ajustes que se expusieron en [22] para, de esta forma, equiparar los activos a corto plazo a la suma de activos comerciales y activos líquidos, y los pasivos a corto plazo a la suma de pasivos comerciales y pasivos financieros a corto plazo. De este modo, de resultar esta ecuación mayor que la unidad, la empresa presentará liquidez neta positiva, por lo que el equilibrio a corto plazo está conseguido.

Ahora bien, este indicador adolece de dos problemas básicos: tanto las necesidades de financiación como el fondo de maniobra pueden tomar indistintamente valores negativos o positivos, por lo que en el hipotético caso de unas necesidades de financiación negativas y un fondo de maniobra positivo -situación por tanto equilibrada a corto plazo- la resultante arrojaría valores de desequilibrio aparente; del mismo modo, cuando ambas magnitudes son negativas, y el fondo de maniobra es mayor que las necesidades de financiación -esto es, menos negativo-, el resultado de esta ecuación también es de aparente desequilibrio, pues el resultado, aunque positivo, resultará menor que la unidad. Y al contrario, un Fondo de Maniobra Ajustado más negativo que las Necesidades de Financiación arrojarían valores de aparente equilibrio, cuando la situación es la contraria. Debido a estas razones, recomendamos especial precaución en su uso, resultando recomendable únicamente para situaciones de necesidades de financiación positivas y, a nuestro juicio, resultará de utilidad cuando la ecuación 10, que hemos identificado con el acrónimo CAP (Cobertura de Activos Permanentes), adopte valores entre cero y uno.

Por último, la ecuación 30 relaciona los activos no cíclicos en el denominador, con los recursos propios, en el numerador, de forma que, cuando es mayor que la unidad, éstos son superiores que aquellos, y menores en caso contrario. De este modo, y

simplificando la adecuación del Balance a la consideración de activos no cíclicos exclusivamente en el largo plazo, esta razón ha sido ampliamente utilizada por los promotores del modelo económico-financiero de solvencia para el estudio del equilibrio a largo plazo. Ahora bien, para ello es necesario, desde nuestro punto de vista, ajustar previamente el importe correspondiente a los recursos propios, pues parte de éstos se utilizarán para financiar la actividad comercial de acuerdo con [27] o, al contrario, parte de la financiación comercial podrá utilizarse para financiar activos no cíclicos. Por tanto, si se efectúan tales correcciones al indicador citado, se obtiene, nuevamente, la ecuación que hemos denominado CAP.

$$\text{Min}\{RP_{FMA}\} = NF \quad [27]$$

$$\frac{RP - \text{Min}\{RP_{FMA}\}}{ANC} = \frac{RP - NF}{ANC} = CAP \geq 1 \quad [10]$$

3.3. EQUILIBRIO DINÁMICO DE LAS MAGNITUDES NO PERMANENTES DEL BALANCE (PLAZOS)

3.3.1. INDICADORES DE EQUILIBRIO ESTÁTICO DE CORTO PLAZO.

Si bien una adecuada correlación entre activos y pasivos permanentes favorece la consecución del equilibrio financiero, hasta el punto de que sin ella el equilibrio general del balance no es posible, ya se demostró en [17] que no resulta suficiente para asegurar su obtención, toda vez que existen activos y pasivos no permanentes cuyos plazos de vencimiento pueden diferir notablemente. Por esta razón, una vez estudiado el equilibrio entre las magnitudes permanentes del Balance, procede el análisis del segundo de los requisitos enunciados: que los fondos liberados por los activos no permanentes estén disponibles antes de la demanda de fondos que se deriva de los pasivos financieros. Ello se traduce, necesariamente, en la comparación de los activos y pasivos no permanentes discriminándolos en función de su plazo de liquidación o vencimiento, respectivamente.

En este sentido, ya se apuntó en [24] la conveniencia para el equilibrio financiero de una liquidez neta positiva, definida ésta como la diferencia entre activos líquidos y endeudamiento financiero de corto plazo. En nuestra opinión, de existir activos líquidos suficientes para la devolución del endeudamiento financiero a corto plazo, la

empresa presentará expectativas de solvencia a corto plazo, toda vez que, a fecha de inicio de balance, dispondrá de la tesorería necesaria para afrontar la totalidad de los pagos necesarios para la devolución de la deuda financiera que vence en el ejercicio siguiente.

$$AL \geq PFC \quad \rightarrow \quad LN = AL - PFC \geq 0 \quad [24]$$

A partir de esta desigualdad pueden construirse dos indicadores de expectativas de solvencia o insolvencia a corto plazo: uno que efectúa tal medición en unidades monetarias, y otro en términos relativos, a los que hemos denominado liquidez neta (LN), y a los que nos referiremos, respectivamente y cuando sea necesaria la distinción entre uno y otro, como liquidez neta en términos monetarios ($LN_{u.m.}$) o liquidez neta relativa (LN_R).

$$LN = \frac{AL}{PFC} \geq 1 \quad [31]$$

La liquidez neta en términos monetarios (ecuación 24) puede tomar valores tanto positivos como negativos, que se corresponderán, respectivamente, con valores superiores e inferiores a la unidad para su construcción en términos relativos (ecuación 31). De ser positiva en términos monetarios (superior a la unidad en términos relativos), a fecha de Balance, se dispone de activos líquidos suficientes para afrontar los pagos de todo el pasivo financiero que vence durante el ejercicio siguiente, por lo que las expectativas de solvencia resultan patentes. Sin embargo, una liquidez neta positiva no asegura la solvencia efectiva futura, toda vez que tales fondos pueden ser aplicados a otros fines -o destruidos por el devenir de la actividad ordinaria- antes del vencimiento de las deudas financieras, de modo que el analista externo no podrá asegurar la disponibilidad de dichos fondos en el momento adecuado. En definitiva, no proponemos un indicador para la medición de la solvencia efectiva a corto plazo, sino, exclusivamente, para determinar la disponibilidad de fondos en el momento en el que los pasivos los demanden para el corto plazo. En todo caso, el importe resultante refleja el volumen de activos líquidos excedentarios o no comprometidos una vez se atiende la deuda financiera en su totalidad, esto es, el importe que la empresa podría aplicar a otros fines (inversión, amortización de capital, cancelación anticipada de deuda, etc.) sin peligrar la solvencia a corto plazo.

De ser negativa (menor a la unidad en términos relativos), la liquidez neta refleja una cuantía insuficiente de activos líquidos para afrontar la devolución de la deuda en el corto plazo: la empresa no dispone, a fecha de cierre de Balance, de los activos líquidos que necesita para afrontar el pago del importe íntegro de la deuda que vence durante el ejercicio que comienza. Ahora bien, es posible que genere tesorería suficiente para absorber tal déficit de fondos *antes* del vencimiento de la deuda, ya sea mediante su actividad ordinaria (solventia técnica) o mediante otras vías (solventia efectiva), por lo que tal indicador, cuando adquiere tales valores, no prueba necesariamente la insolvencia empresarial, sino que refleja exclusivamente el volumen de recursos que deben ser generados durante el ejercicio y hasta la fecha de vencimiento de la deuda para evitar incurrir en una situación de impago. Es decir, cuanto más negativo sea el valor, mayores serán las exigencias a la generación de tesorería del ejercicio siguiente, lo que sin duda sugiere mayores dificultades para alcanzar el equilibrio financiero, aunque no resulte categórico.

Asimismo, el valor resultante muestra, si es inferior a la unidad, el porcentaje de deuda que puede ser atendido con los activos líquidos preexistentes, siendo su distancia por defecto hasta la unidad el porcentaje de deuda cuya atención requiere de una generación previa de fondos líquidos, esto es, muestra el porcentaje de deuda cuyo pago o impago depende directamente de si se genera tesorería o no antes de su vencimiento (ecuación 32). Por ejemplo, una liquidez neta en términos relativos de 0,65 significa que sólo se disponen, a fecha de balance, de activos líquidos suficientes para atender el 65% del endeudamiento financiero que vence a lo largo del ejercicio siguiente. En consecuencia, será necesario que la empresa genere fondos por importe del 35% del endeudamiento financiero restante antes del vencimiento de tales deudas.

Cuando esta razón ofrece valores superiores a la unidad, refleja el número de veces que los pasivos financieros a corto plazo están contenidos en los activos líquidos existentes, de modo que la distancia desde la unidad hasta el valor adoptado por el indicador -por exceso- refleja el porcentaje de deuda financiera a corto plazo que podría contratarse sin comprometer, al menos a priori, la solventia empresarial (ecuación 33). A título ilustrativo, una liquidez neta igual a 1,20 refleja que, con los

fondos disponibles a fecha de Balance, la empresa podría afrontar la devolución de hasta un 20% más del endeudamiento que vence durante el ejercicio que comienza.

$$AL \leq PFC \rightarrow LN_R \leq 1 \rightarrow \frac{PFC - AL}{PFC} = 1 - LN_R \quad [32]$$

$$AL \geq PFC \rightarrow LN_R \geq 1 \rightarrow \frac{AL - PFC}{PFC} = LN_R - 1 \quad [33]$$

$$\frac{1}{LN_R} = \frac{PFC}{AL} \leq 1 \quad [34]$$

$$EL = \frac{AL - PFC}{AL} = \frac{LN_{u.m.}}{AL} = 1 - \frac{1}{LN_R} \geq 0 \quad [35]$$

Por otra parte, la inversa de la liquidez neta relativa (expresión 34) informa acerca del número de veces que el pasivo financiero está contenido en los activos líquidos (de ser superior a la unidad), o bien el porcentaje de activos líquidos que están comprometidos para la devolución de los pasivos financieros de corto plazo.

Asimismo, a partir de ésta, hemos denominado “Excedente de Liquidez” (EL) a un coeficiente diseñado como se muestra en [35]. Tal indicador podrá adoptar valores negativos o positivos, pero siempre inferiores a la unidad. De resultar positiva, reflejará el porcentaje de activos líquidos no comprometidos para la devolución del endeudamiento financiero de corto plazo, siendo fiel reflejo de las expectativas de solvencia; de ser negativa, reflejará el porcentaje de activos líquidos que deben ser generados para poder afrontar el pago de dicho endeudamiento, mostrando inequívocamente las expectativas de insolvencia en similares términos a los expuestos para la liquidez neta en términos monetarios. A título ilustrativo, un excedente de liquidez de 0,8 refleja que resultan excedentarios el 80% de los activos líquidos existentes, estando comprometidos para devolver el endeudamiento únicamente el 20% restante. Por su parte, un valor igual a -0,4 refleja que los activos líquidos deben crecer un 40% antes del vencimiento de la deuda para hacer frente a su devolución. En cualquier caso, esta relación no es más una adaptación de la Liquidez Neta, diseñada para incidir, si se desea, en determinados aspectos de aquella, por lo que, insistimos, este conjunto de indicadores no puede considerarse medidor de la solvencia técnica o efectiva de la empresa, toda vez que desde la

fecha de cierre de Balance hasta la fecha de vencimiento de la deuda pueden acontecer diferentes actuaciones empresariales que favorezcan la aparición o merma de fondos líquidos, por lo que las conclusiones que se obtienen son, sencillamente, parciales.

Finalmente, el análisis de las magnitudes no permanentes se completará mediante el estudio de las magnitudes de largo plazo, conforme se expone a continuación.

3.3.2. INDICADORES DE EQUILIBRIO ESTÁTICO DE LARGO PLAZO.

Complementariamente a lo expuesto para el corto plazo, este segundo requisito dependerá del plazo de vencimiento de la deuda financiera a largo plazo y el momento de liberación de fondos por parte del activo de ciclo largo. Así, si la deuda a largo plazo (DLP) sólo financia, como máximo, el importe de los activos de ciclo largo (ACL), es previsible que, suponiendo similares plazos de amortización técnica y financiera (N y N' respectivamente), los fondos que liberan los correspondientes inmovilizados cíclicos, merced al proceso de amortización técnica (α_t), serán suficientes para atender el pago de la amortización financiera (α_f) de aquélla (ecuación 36), bajo el supuesto de sistemas de amortización lineales o, cuanto menos, convencionales, esto es, acelerados para el activo y crecientes para el pasivo.

$$ACL \geq DLP \quad [36]$$

Nótese que mediante esta comparación no pretendemos analizar la capacidad de devolución de la deuda mediante el valor de enajenación de los activos de ciclo largo, sino *estimar* la correlación o equilibrio existente entre amortizaciones técnica (α_t) y financiera (α_f). A este respecto, y si simplificamos la situación a métodos de amortización lineales, pueden estimarse los importes de amortización técnica y financiera como se expone en [37] y [38] respectivamente:

$$\alpha_t = \frac{ACL}{N} \rightarrow ACL = N \cdot \alpha_t \quad [37]$$

$$\alpha_f = \frac{DLP}{N'} \rightarrow DLP = N' \cdot \alpha_f \quad [38]$$

Por lo que, si establecemos como hipótesis de trabajo que la vida útil del bien (N) es aproximadamente igual al plazo de vencimiento de la deuda (N'), tendremos que el cociente entre ambas magnitudes es un buen estimador¹¹ de la correlación entre amortizaciones:

$$N \approx N' \Rightarrow \frac{ACL}{DLP} = \frac{N\alpha_t}{N'\alpha_f} \approx \frac{\alpha_t}{\alpha_f} \quad [39]$$

En consecuencia, aún comparando dos magnitudes estáticas, el cociente entre los activos de ciclo largo y la deuda a largo plazo alcanza su verdadera justificación desde un punto de vista dinámico, el de la *correlación esperada entre amortizaciones*. Por ello, cabe concluir que, para que los fondos liberados mediante la amortización técnica sean suficientes para atender los fondos demandados por la amortización financiera, el cociente entre activos de ciclo largo y deuda a largo plazo debe ser superior a la unidad.

Con respecto a la amortización financiera, hacemos exclusiva referencia a la devolución del principal de la deuda, pues los gastos por intereses han sido considerados corrientes y, por tanto, detraídos del importe de la venta para la determinación de los recursos generados por la actividad ordinaria. En posteriores apartados haremos referencia a otros métodos de cálculo de los recursos que genera la actividad, especialmente al denominado EBITDA, y a las implicaciones que éste tiene para el estudio de la solvencia, así como a la consideración de los intereses que efectúa dicho margen bruto de explotación.

Por otro lado, se puede relajar la hipótesis de linealidad de las amortizaciones, al menos parcialmente, para hablar de métodos de amortización convencionales. En efecto, los sistemas de amortización de activos convencionales, esto es, los de mayor

¹¹ Hemos de reconocer que la metodología expuesta en [37] y [38] sólo será exacta en el momento del reconocimiento inicial de ambas magnitudes de Balance, de modo que para partidas procedentes de ejercicios anteriores se infravalorará la estimación de las amortizaciones técnica y financiera, pues en el activo de ciclo largo ya se han detraído las amortizaciones acumuladas de ejercicios anteriores y en la deuda a largo plazo se reconoce, únicamente, la deuda viva del préstamo que no vence a corto plazo, mientras que para la determinación de las correspondientes amortizaciones se utilizan el valor histórico y el capital inicial de la deuda, respectivamente.

aplicación por dotarse de mayor racionalidad económica, son los métodos lineales o bien los métodos acelerados, consistentes en amortizar mayor porcentaje al inicio de la vida del bien que al final de la misma. En consecuencia, puede considerarse que, cuando los métodos de amortización técnica no son lineales, *adelantan* la liberación de fondos producida por el activo de ciclo largo, por lo que dichos recursos estarán disponibles con antelación a las necesidades de uso del mismo para amortizar la deuda. Simultáneamente, los métodos de amortización financiera más utilizados son: (i) el denominado francés, de término amortizativo constante, y por tanto de cuota de amortización financiera (del principal) creciente, (ii) el denominado americano, de pago periódico de intereses y amortización de principal únicamente a vencimiento. (iii) el de pago único al vencimiento; (iv) el denominado italiano, de cuota financiera o término amortizativo decreciente con amortización financiera del principal constante - el utilizado como referencia para deducir este coeficiente-; y (v) métodos con periodos de carencia iniciales, y posteriormente con estructuras generalmente del tipo francés.

Por tanto, aunque existen -o, al menos, así lo contempla la teoría financiera- métodos con sistemas de amortización financiera del principal decrecientes, no son apenas utilizados en la práctica financiera empresarial. Este hecho provoca que, de no utilizarse el método italiano tomado como referencia, la demanda de fondos para atender el pago derivado de la amortización financiera se *retrase* respecto al método de amortización lineal, facilitando aún más la disposición de los fondos líquidos procedente de los activos de ciclo largo que paulatinamente se van liberando, conforme a lo expuesto en el capítulo 2.

En definitiva, aunque se relajen las hipótesis de linealidad de las amortizaciones técnica y financiera, si se mantiene una cierta racionalidad respecto a los criterios amortizativos, el coeficiente mostrado en [40] seguirá siendo expresivo de un correcto equilibrio entre amortizaciones si presenta valores iguales o superiores a la unidad. Por tanto, definimos tal ecuación como una estimación de la correlación entre amortizaciones técnica y financiera, recibiendo en consecuencia la denominación de “*Correlación Esperada Entre Amortizaciones*” (CEA).

$$CEA = \frac{ACL}{DLP} \geq 1 \quad [40]$$

Esta razón puede tomar, exclusivamente, valores positivos, pues sus dos componentes lo son. De resultar menor que la unidad, refleja el porcentaje de deuda a largo plazo que se destina a financiar activo de ciclo largo, de modo que el resto, hasta llegar a su valor de equilibrio, representará el porcentaje de deuda a largo plazo que financia otros tipos de activos, tanto permanentes como líquidos. De resultar mayor que la unidad, refleja el número de veces que el activo de ciclo largo está contenido en la deuda a largo plazo, esto es, su inversa reflejará el porcentaje de activo de ciclo largo que se financia mediante endeudamiento financiero.

Esta información no resultaría relevante si no se observan las condiciones descritas anteriormente: los activos de ciclo largo liberan fondos paulatinamente a lo largo de su vida útil, y las deudas financieras demandan fondos para su devolución. Así, si se cumplen las hipótesis previstas en el diseño del indicador -plazos de amortización técnica y financiera similares, y utilización de sistemas de amortización lineales o convencionales-, podremos concluir que, cuando su resultante es superior a uno, mediante la amortización técnica se liberan, en cada ejercicio, los fondos suficientes para atender la devolución de la amortización financiera de la deuda, mientras que de la situación contraria podrá inferirse que los fondos liberados por los activos de ciclo largo mediante la amortización técnica resultarán insuficientes para atender el pago derivado de la amortización financiera de la deuda. Tales situaciones serán reflejo, respectivamente, de expectativas de solvencia e insolvencia a largo plazo.

Sin embargo, no puede ser asegurada una posición de equilibrio a largo plazo en modo alguno por los valores alcanzados por el indicador que hemos denominado CEA, por diversas causas. En primer lugar, para que la amortización técnica libere fondos es necesaria la obtención de beneficios o, al menos la no obtención de pérdidas; en segundo lugar, para que tales fondos generados se conviertan en tesorería, es necesario que no queden paralizados en un crecimiento de las necesidades de financiación, es decir, éstas no deben crecer o, al menos deben hacerlo en cuantía inferior a la autofinanciación de enriquecimiento real; en tercer lugar, aunque la amortización técnica es el principal componente de la autofinanciación de mantenimiento, no es el único, por lo que el volumen de fondos generados podrá verse mermado por el comportamiento financiero de alguna otra partida como, por ejemplo, una disminución de las provisiones o una reversión del

deterioro de valor de los activos. Igualmente, un CEA que no llegue a alcanzar valores que superen la unidad tampoco representará el reflejo inequívoco de una situación de insolvencia futura, sino, exclusivamente, la mayor necesidad de generar recursos. En efecto, si la amortización técnica es incapaz de generar los fondos necesarios para afrontar la amortización financiera, deberán ser los beneficios -no distribuidos- quienes lo hagan, o, en su caso, la disminución de las necesidades de financiación, o el resto de partidas que conforman la autofinanciación de mantenimiento. En cualquier caso, un CEA igual a 0,65 significa que, si se cumplen las hipótesis mantenidas en su construcción, los activos de ciclo largo sólo liberarán fondos suficientes para atender el 65% de los pagos correspondientes a la amortización financiera de la deuda, por lo que, para que la operativa de la empresa resulte técnicamente solvente, será necesario que el resto de la Autofinanciación de la actividad ordinaria sufrague el 35% restante; de este modo, se compromete el destino de la autofinanciación de enriquecimiento en un importe equivalente al 35% de la amortización financiera anual, toda vez que el resto de partidas que lo conforman presentan un comportamiento imprevisible.

Desde otro punto de vista, esta ecuación permite determinar los plazos máximos de devolución del endeudamiento sin comprometer la solvencia futura. A partir de [40], si buscamos la correlación entre amortizaciones, la amortización técnica debe ser mayor o igual que la financiera, por lo que, para unos volúmenes de activos de ciclo largo y deudas a largo plazo dados, pueden establecerse los plazos de vencimiento de la deuda que favorecen su devolución. De modo que, como se expresa en [41], mediante la división de la vida útil del activo de ciclo largo adquirido por el valor de CEA, puede establecerse el plazo de vencimiento que, como mínimo, es necesario para el endeudamiento financiero si se desea obtener la citada correlación entre amortizaciones.

$$\alpha_t \geq \alpha_f \rightarrow \frac{ACL}{N} \geq \frac{DLP}{N'} \rightarrow N' \geq N \frac{DLP}{ACL} \rightarrow N' \geq \frac{N}{CEA} \quad [41]$$

3.4. PRESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE EQUILIBRIO FINANCIERO ESTÁTICO.

Al identificar las causas contables de desequilibrio financiero del Balance, podrán determinarse las medidas correctoras de tales desajustes, facilitando la toma de

decisiones en torno a las diferentes partidas que lo conforman, en aras a conseguir una mayor estabilidad financiera de la empresa en su conjunto. Así, cuando la *cobertura de activos permanentes* es inadecuada, la empresa debe centrar su atención en primer lugar en restablecer el correcto equilibrio entre estas partidas, lo que podrá conseguirse:

- Disminuyendo, mediante su venta, aquella parte del Activo No Cíclico que sea prescindible para la actividad, la estrategia empresarial o la política financiera de la empresa, en especial si la capacidad de generación de beneficios de tales activos es limitada, pues de esa forma se mejorará simultáneamente el equilibrio económico de la empresa.
- Aumentando el volumen de fondos propios, ya sea mediante un aumento de las reservas -esto es, disminuyendo el reparto de dividendos- o mediante aportaciones de capital adicionales.
- Disminuyendo el importe de las necesidades de financiación, lo que puede conseguirse, para un nivel de actividad dado, disminuyendo el periodo medio de maduración neto. En ello juegan un papel primordial las condiciones y políticas de aprovisionamiento, fabricación, almacén, y crédito a clientes, donde se hace necesaria la aplicación de políticas y técnicas de gestión del circulante que optimicen la utilización de recursos, tales como, a título ilustrativo, las siguientes:
 1. Técnicas *just in time* de gestión de almacenes que minimicen el subperiodo de almacenamiento.
 2. Técnicas que minimicen el subperiodo de fabricación, como la denominada *teoría de las constricciones* (Goldratt, 1984; 1990; 1994).
 3. Políticas comerciales encaminadas a acelerar el subproceso de venta, y las políticas de transporte que minimicen plazos de entrega.
 4. Técnicas de gestión financiera orientadas a la aceleración del subperiodo medio de cobro, como la externalización del servicio de crédito, el uso de instrumentos financieros de movilización de las cuentas de clientes (como el descuento bancario, el factoring o el forfaiting) o, al menos, la mecanización de los procesos administrativos de facturación y gestión de cobro al objeto de evitar ineficiencias administrativas que los ralenticen innecesariamente.

5. Políticas de negociación de compras al objeto de aumentar el aplazamiento del pago a proveedores, cuando la posición de poder de negociación lo permita, junto con la maximización del aprovechamiento de las condiciones financieras de aplazamiento de otros pasivos comerciales, generalmente sin coste.

En definitiva, cualquier actuación que minore el periodo medio de maduración de activos, y/o aumente el aplazamiento del pago otorgado por los acreedores comerciales favorecerá la reducción de las necesidades de financiación.

Igualmente, cuando la liquidez neta es negativa en términos monetarios (inferior a la unidad en términos relativos), la empresa debe tratar de solventar tal problema. Generalmente, tal situación puede deberse a:

- El pasivo financiero a corto financia parte de los activos de ciclo largo.
- El pasivo financiero a corto plazo financia parte de los activos comerciales.
- El pasivo financiero a corto financia activos no cíclicos.

Las dos últimas situaciones de desequilibrio se subsanan de forma prácticamente espontánea al corregir los desequilibrios entre activos y pasivos permanentes; la primera de ellas, en cambio, requerirá la renegociación del vencimiento de la deuda, para adaptarlo a la capacidad de generar rentas de los activos de ciclo largo.

3.5. INDICADORES ESTÁTICOS RECOMENDADOS.

Por cuanto antecede cabe deducir que los focos estáticos o estructurales de insolvencia pueden ser los siguientes:

1. Financiación permanente insuficiente para cubrir la inversión permanente:
 - Insuficiente Fondo de Maniobra para financiar las Necesidades de Financiación de la actividad comercial.
 - Insuficiente volumen de Recursos Propios para financiar las Necesidades de Fondo de Maniobra más los activos no cíclicos.
2. Vencimiento del endeudamiento financiero anterior a la disponibilidad de fondos:

- Liquidez Neta negativa, a consecuencia de financiar mediante Pasivo Financiero a Corto plazo o bien Activos de Ciclo Largo, o bien los desequilibrios apuntados anteriormente.
- Ausencia de correlación esperada entre amortizaciones, por financiar mediante Deuda a Largo Plazo los desequilibrios recogidos en el punto anterior.

Tabla 1: magnitudes definitorias de la posición estática de solvencia

MAGNITUDES ABSOLUTAS (miles de euros)		A USAR
Fondo de Maniobra	$FM = Acp - Pcp$	-
Fondo de Maniobra Ajustado	$FMA = FM - ANC_{CP} + AL_{LP} + Aco_{LP} - Pco_{LP}$	-
Necesidades de Financiación	$NF = Aco - Pco$	Siempre
Liquidez Neta (u.m.)	$LN = AL - PFC \geq 0$	Siempre
Excedente de Recursos Permanentes	$E(D)RP = RP - NF - ANC \geq 0$	Siempre
- de corto plazo	$RP - NF \geq 0$	DRP<0
- de largo plazo	$RP - ANC \geq 0$	DRP<0
MAGNITUDES RELATIVAS (tantos por uno)		
Cobertura de activos permanentes		
- Expresión general	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC} \geq 1$	Siempre
- Expresión alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC} \geq 1$	NF>0
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF} \geq 1$	NF>0, y 0<CAP<1
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC} \geq 1$	NF>0, y 0<CAP<1
Liquidez Neta (relativa)	$LN = \frac{AL}{PFC} \geq 1$	Siempre
Inversa Liquidez Neta (relativa)	$\frac{PFC}{AL} \leq 1$	Opcional*
Excedente de Liquidez	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL} \geq 0$	Opcional*
Correlación Esperada entre Amortizaciones	$CEA = \frac{ACL}{DLP} \geq 1$	Siempre**
Inversa CEA	$\frac{DLP}{ACL} \leq 1$	Opcional*
Excedente estimado de amortización técnica	$1 - \frac{DLP}{ACL} = \frac{ACL - DLP}{ACL} \geq 0$	Opcional*
* cuando se desee incidir en determinados aspectos del coeficiente general.		
** debe comprobarse si se cumplen las hipótesis planteadas en su construcción		

Fuente: elaboración propia

Tales desequilibrios son detectados mediante la utilización de los indicadores que se han propuesto a lo largo del epígrafe, tanto en unidades monetarias como en forma de coeficientes, y que resumimos a continuación en la tabla 1, con indicación expresa de cuándo pueden ser utilizadas aquellas magnitudes relativas que pudieran arrojar un resultado equívoco o redundante.

Conviene recordar, asimismo, que del cumplimiento o incumplimiento de los valores deseados por tales indicadores no se alcanza un conocimiento pleno de la solvencia, sino que se limita a mostrar las dificultades que tendrán que ser afrontadas por la empresa para alcanzarla. Si se nos permite el símil deportivo, mientras el análisis dinámico representa las fuerzas con las que un determinado ciclista afronta una competición, la posición estática de solvencia resultará representativa de la orografía del terreno con el que tiene que enfrentarse: cuanto más llano sea, menores serán las fuerzas necesarias para alcanzar la meta.

4. CAUSAS DINÁMICAS DE INSOLVENCIA EMPRESARIAL.

4.1. ORÍGENES Y APLICACIONES DE FONDOS: SU DISCRIMINACIÓN.

Aunque no cabe duda de que una estructura económico-financiera equilibrada favorecerá la solvencia de la firma, tal equilibrio vendrá sostenido por los flujos financieros que se generen, de modo que, en última instancia, será el análisis dinámico el que defina la solvencia o insolvencia técnica de la empresa.

Tabla 2: Clasificación convencional de orígenes y aplicaciones de fondos líquidos

	APLICACIONES DE FONDOS	ORÍGENES DE FONDOS
Ordinarios	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Destruídos por las operaciones Ordinarias - Crecimiento de las necesidades de financiación 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos Generados por las operaciones Ordinarias - Disminución de las necesidades de financiación
De Inversión	<ul style="list-style-type: none"> - Adquisiciones de activos no comerciales 	<ul style="list-style-type: none"> - Enajenaciones de activos no comerciales
De Financiación Ajena	<ul style="list-style-type: none"> - Devolución de deuda a vencimiento - Cancelación anticipada de la deuda 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisión, aumento o refinanciación del endeudamiento puro
De Financiación Propia	<ul style="list-style-type: none"> - Compra y/o amortización de acciones - Pago de Dividendos y similares 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisión de acciones - Otras aportaciones sociales - Subvenciones de capital

Fuente: elaboración propia

En este sentido, el modelo estudiado define la solvencia como la capacidad de atender los pagos en la forma y plazo comprometidos, por lo que existen dos formas de alcanzarla: mediante la obtención de recursos de carácter ordinario, denominándose solvencia técnica, o bien mediante cualquier origen de fondos, denominándose solvencia efectiva, conforme se expuso en el capítulo primero. Así, con el análisis de solvencia técnica u operativa se comprueba si la empresa genera recursos ordinarios suficientes para atender sus exigencias financieras, mientras que el estudio de la solvencia efectiva informa únicamente acerca de la cesación en los pagos. Ahora bien, aún cuando de esta segunda definición deviene el concepto de fracaso empresarial más comúnmente utilizado, sólo la primera de ellas asegura la supervivencia de la entidad analizada, de modo que será de aquella de donde se derive la estabilidad financiera de la firma.

En la tabla 2 se representan los diferentes orígenes y aplicaciones de fondos, de acuerdo con una clasificación absolutamente convencional, al objeto de discriminar qué orígenes pueden considerarse recurrentes y cuáles no, y qué aplicaciones suponen un compromiso financiero primario.

Parece difícil de refutar que presentarán una situación con mayores garantías de continuidad aquellas unidades económicas que no se vean obligadas a recurrir a la liquidación de sus activos para atender sus compromisos de pago, pues, normalmente, la realización de los mismos:

- (i) los agota,
- (ii) puede conllevar la destrucción de valor económico en la empresa, debido a una liquidación en condiciones económicas desfavorables motivadas por la urgencia de la misma, en cuanto a precios de venta o por comportar importantes costes de liquidación,
- (iii) no siempre podrá efectuarse en el momento oportuno, por la inexistencia de un mercado activo para tales bienes, y la dificultad para encontrar un comprador interesado en la transacción, e incluso
- (iv) puede poner en peligro la continuidad de la empresa, si dichos activos son fundamentales para el ciclo de explotación.

Similar razonamiento puede efectuarse respecto a la refinanciación de las deudas comprometidas, ya que lo único que se consigue es postergar el momento de hacer frente a las mismas, en busca de un mayor nivel de recursos generados por su actividad, pero, si la empresa continúa sin generar los recursos necesarios una vez cumplido el nuevo plazo de vencimiento de la deuda, se verá de nuevo en una situación de insolvencia potencial, además de tener que afrontar, previsiblemente, los costes de la refinanciación. Además, las entidades financieras no estarán dispuestas a aumentar ilimitadamente el volumen de fondos aportados a ninguna entidad, limitando así el nivel de riesgo de crédito asociado a sus clientes.

Tampoco pueden exigirse regularmente nuevas aportaciones sociales, que sólo puede ser una medida aplicable en situaciones extraordinarias, dado que los accionistas no estarán dispuestos a aumentar sus inversiones en la empresa continua e ilimitadamente; antes al contrario, el accionista -si es un inversor racional-

tratará de obtener rendimientos a su inversión, bien en forma de dividendos, bien mediante incremento del valor de realización de sus acciones en una futura enajenación.

4.1.1. ORÍGENES DE FONDOS NO CORRIENTES VS. CORRIENTES.

La tesorería generada por la actividad ordinaria, esto es, los recursos generados ordinarios más, en su caso, la disminución de las necesidades de financiación, puede considerarse el único origen de tesorería recurrente y dotado de regularidad, por lo que los recursos generados ordinarios deben ser suficientes para afrontar sus compromisos financieros primarios. En esta línea de argumentación, una eventual destrucción de recursos por parte de la actividad ordinaria implica que deberán obtenerse tales fondos mediante otras vías de carácter extraordinario para afrontar los pagos -comprometidos- a proveedores y otras cuentas comerciales, pues, conviene recordar, los recursos generados o destruidos por la actividad ordinaria se determinan, de acuerdo con el método directo, mediante diferencia entre los ingresos que implican cobros y los gastos que implican pagos, derivados todos ellos de la actividad ordinaria o corriente.

Asimismo, los recursos generados sólo se transforman en tesorería tras recorrer los diferentes estadios del ciclo de la explotación, de modo que, temporalmente, se materializarán en los diferentes activos y pasivos comerciales que lo conforman, por lo que resulta inevitable que la empresa los afronte regularmente. Consecuentemente, un crecimiento de las necesidades de financiación supone que parte de los recursos que se han generado aún no se han cobrado. Y al contrario, una reducción de las necesidades de financiación supondrá que, en el ejercicio, se han materializado en tesorería parte de los recursos generados en ejercicios anteriores y que estaban inmovilizados en la financiación de la actividad comercial, por lo que la empresa podrá disponer libremente de los fondos correspondientes. Recuérdese, asimismo, que son los cambios en el nivel de actividad y en los periodos de maduración y pago los causantes de tales variaciones.

En definitiva, es sobre este tipo de actividad como debe construirse la solvencia empresarial desde un punto de vista técnico-operativo. Tal afirmación se sustenta en

la inexistencia de otro origen de fondos al que se pueda acudir con la necesaria regularidad, como trataremos de demostrar a continuación.

En primer lugar, la tesorería obtenida de la liquidación de activos no puede considerarse regular y recurrente, debido a la concurrencia de múltiples y evidentes causas, entre las que destacan las siguientes:

- su potencial agotamiento;
- no siempre es posible liquidar los activos a los precios y en los plazos deseados, especialmente si se intenta su liquidación en momentos de perentoria necesidad de recursos; y
- de ser activos afectos a la explotación, su liquidación podría comprometer el normal desarrollo de la actividad empresarial.

En segundo lugar, por lo que respecta a los cobros obtenidos por la emisión de títulos de renta fija, o la negociación bancaria de nueva deuda, la empresa no podrá acudir a este tipo de fondos de forma recurrente e indefinida, pues, de un lado, el nivel de riesgo admitido por las entidades financieras es limitado, de modo que los acreedores financieros de la entidad no estarán dispuestos a aumentar indefinidamente su aportación a la financiación de la entidad, sino que, naturalmente, desearán que ésta les sea devuelta en plazo y forma. En consecuencia, las entidades financieras establecerán límites a las posiciones de riesgo que mantienen en las empresas a las que financian, siendo frecuente que, cuando tales posiciones son de relativa importancia, exijan el cumplimiento de determinados requisitos mediante la aplicación de “*covenants*” que garanticen, a menudo patrimonialmente, la devolución de la deuda. De otro lado, un incremento actual del endeudamiento financiero provoca irremisiblemente un incremento de la amortización financiera futura de la deuda, además de un aumento de los gastos por intereses. En consecuencia, simultáneamente se aumentarán los compromisos de pagos de ejercicios futuros, y se mermará la capacidad de generación de recursos ordinarios debido a la detracción de los intereses¹², lo que redunda doblemente en una menor capacidad futura de disponibilidad de fondos.

¹² Salvo que la inversión efectuada con tales fondos permita generar un volumen de recursos superior al coste del endeudamiento, en consonancia con el concepto de apalancamiento financiero.

En tercer lugar, no pueden ser considerados regulares y recurrentes ninguno de los orígenes de tesorería asociados al patrimonio neto, como son el desembolso de acciones en una ampliación de capital, la venta de acciones propias, otras aportaciones sociales, tales como las que se efectúan para compensación de pérdidas, o los cobros de subvenciones de capital. Basamos tal afirmación en que el inversor racional deseará que su aportación sea remunerada, y no al contrario.

En nuestra opinión, los partícipes en el capital de la entidad pretenderán obtener un rendimiento a su inversión acorde al nivel de riesgo soportado, de forma que, con carácter general, aquellos accionistas a los que se les soliciten nuevas aportaciones repetidamente optarán por abandonar la estructura societaria de la entidad, poniendo en peligro la futura continuidad de la firma. Asimismo, no puede asegurarse la obtención y cobro de subvenciones de capital durante repetidos ejercicios, toda vez que dependen de las inversiones efectuadas y de las políticas gubernamentales que escapan al control de la empresa.

4.1.2. APLICACIONES DE FONDOS COMPROMETIDAS VS. NO COMPROMETIDAS.

Por su parte, las diferentes aplicaciones de fondos pueden clasificarse en dos tipos: comprometidas, cuya satisfacción resulta crucial para el equilibrio financiero de la empresa, y no comprometidas, cuya atención puede considerarse secundaria o ejecutable mediante fondos no recurrentes. A continuación expondremos cuáles de las posibles aplicaciones de fondos líquidos se presentan con carácter regular y están previamente comprometidas.

En lo referente a las relacionadas con las actividades de inversión, no ignoramos que determinadas empresas -fundamentalmente las de menor dimensión- se enfrentan con una cierta restricción al acceso a los mercados financieros, de modo que se ven obligadas a destinar parte de su autofinanciación para la atención del necesario crecimiento de sus inversiones; sin embargo, son varias las circunstancias que desaconsejan su consideración como aplicaciones comprometidas de fondos. En primer lugar, porque las mencionadas restricciones no afectan a una generalidad de empresas; en segundo lugar, debido a que tales aplicaciones de fondos suelen relacionarse con el crecimiento de la dimensión empresarial, no con su mantenimiento; en tercer lugar, porque aún cuando se deriven de la renovación del

inmovilizado, al producirse ésta en un plazo dilatado y carecer de carácter recurrente, no se afronta de forma continuada; y, en cuarto lugar, porque merced a una adecuada correlación entre amortizaciones, la adquisición de estos activos puede afrontarse mediante endeudamiento sin comprometer el equilibrio financiero futuro.

Por consiguiente, nuevas inversiones en activos de ciclo largo, si bien pueden resultar en ocasiones necesarias para la actividad productiva, no son consideradas un compromiso financiero primario debido a que los fondos aplicados para ello pueden ser aportados mediante endeudamiento, dadas las naturales características de estos activos. Efectivamente, al ser activos que se incorporan al proceso productivo, es de suponer que de su adquisición se derivará un incremento de la capacidad productiva, que podrá originar un incremento de las ventas. Esto a su vez provocará un incremento de la capacidad de generación de recursos corrientes lo suficientemente importante como para afrontar los pagos derivados de la devolución de la deuda, siempre que ésta mantenga un plazo de vencimiento similar a la vida útil del activo, merced al proceso amortizativo al que están sujetos, como se expuso oportunamente. En otras ocasiones, la adquisición de estos activos no supondrá un incremento de la capacidad productiva, sino una renovación de la existente. En estos casos, los activos que previamente estaban siendo amortizados dejarán lugar a los nuevos, sustituyéndose igualmente la amortización de unos por la de otros, de forma que las necesidades de generación de fondos no se verán sensiblemente afectadas.

Con respecto a las aplicaciones de fondos de la financiación ajena, encontramos dos tipos de operaciones diferentes. De un lado, la amortización financiera que se afronta en el momento de su vencimiento, que debe considerarse un compromiso primario de fondos para asegurar la solvencia, por la propia definición de ésta. De otro lado, la cancelación anticipada de la deuda financiera, que no puede considerarse comprometida de igual forma, por quedar al arbitrio del decisor.

Por cuanto se refiere a las aplicaciones de fondos derivadas de las operaciones de financiación propia, destaca nuevamente la coexistencia de dos eventuales demandas de fondos diametralmente distintas: la adquisición o amortización de acciones propias, de un lado, y la remuneración a los capitales propios, de otro. Así, dado el carácter no exigible de los títulos representativos de la financiación propia, la disminución del número de títulos en circulación no puede considerarse un

compromiso de pago ni una demanda primaria de fondos, pues tales operaciones sólo tendrán lugar en contadas ocasiones a lo largo de la vida de la empresa, y generalmente vendrá asociada a una contracción de la dimensión empresarial, por lo que podrán obtenerse los fondos necesarios para ello de la consiguiente liquidación de activos. No ocultamos que las reducciones de capital vienen causadas por otras múltiples variables, no todas evitables, pero consideramos que este tipo de operaciones, en las que los socios recuperan parte de su inversión, no debe ser asumida necesariamente por los recursos generados por la actividad corriente, pues escapa a ella. En la mayoría de los casos, los accionistas recuperarán el principal de su inversión mediante la enajenación de los títulos en el mercado organizado, si están admitidos a negociación, o bien tras la disolución de la sociedad o mediante su enajenación total o parcial a otro grupo inversor.

Sin embargo, la remuneración de los capitales propios debe ser, de acuerdo con la teoría financiera de aceptación general, suficiente para compensar al accionista tanto por la cesión de capitales como por el riesgo soportado en la operación. En definitiva, el dividendo entregado periódicamente al accionista debe ser equilibrado con respecto a la remuneración ofrecida por el mercado de capitales para el nivel de riesgo asociado a la firma. Ahora bien, la existencia o ausencia del citado equilibrio no resulta fácilmente observable, por lo que, entendemos, y salvo evidencia en contrario, el volumen de dividendos repartido con cargo al resultado debe considerarse, en la mayoría de los casos, un pago comprometido. En la adopción de tal postura influye notablemente la consideración de autofinanciación de enriquecimiento *potencial* vs. *real* que la doctrina financiera clásica efectúa sobre el beneficio y el beneficio no repartido respectivamente: si bien el beneficio podría suponer en su totalidad un crecimiento del patrimonio neto de la entidad, parte de él se entrega a los socios, de modo que no representa un origen de fondos a disposición de la empresa; por tanto, sólo la parte del beneficio que no será distribuido en forma de dividendos a los accionistas podrá considerarse materializada en financiación propia.

Por lo antedicho, las exigencias financieras que deben ser atendidas mediante aplicación de los Recursos Generados por la Actividad Ordinaria (RGO) son:

- (i) el crecimiento de las necesidades de financiación (VNF) en su caso, toda vez que éstas deben seguir financiándose mediante recursos propios, y aquellos sólo se materializarán en tesorería una vez recorridos los diferentes estadios del ciclo de explotación;
- (ii) la amortización financiera (αf) o devolución del endeudamiento financiero con vencimiento en el ejercicio -no anticipado-; y
- (iii) el importe de los dividendos (D) a repartir -o repartidos a cuenta- ya que los recursos generados son expresivos de la autofinanciación potencial ordinaria.

Todo ello se refleja en las ecuaciones 42 y 43 siguientes.

$$RGO \geq VNF + \alpha f + D \quad [42]$$

$$(RGO - VNF = TGO) \geq \alpha f + D \quad [43]$$

Una vez atendidos sus compromisos primarios, la empresa podrá aplicar el excedente de Recursos Generados a cualesquier otros destinos, tales como autofinanciar nuevas inversiones, cancelar anticipadamente deuda, o, simplemente, aumentar el nivel de activos líquidos o el volumen de dividendos repartidos. Puede observarse que el primer miembro de la expresión 43 refleja el importe de la tesorería generada por la actividad ordinaria durante el ejercicio (TGO). Cabe, pues, incidir nuevamente (*vid.* cap. 1) en que si el periodo de maduración de activo es superior al periodo medio de pago, las Necesidades de Financiación crecerán cuando lo haga la actividad, por lo que no se convertirá en tesorería la totalidad de los recursos generados ordinarios; pero si el periodo medio de maduración es menor que el de pago disminuirán las necesidades de financiación, inyectando tesorería ordinaria al sistema.

4.2. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.

4.2.1. INDICADORES BASADOS EN LOS RECURSOS GENERADOS POR LA ACTIVIDAD ORDINARIA.

A partir de la desigualdad expresada en [42], procedemos a construir un conjunto de indicadores de utilidad para el estudio de la solvencia técnica. En primer lugar

identificamos el excedente o déficit de recursos generados¹³ con el valor, positivo, o negativo respectivamente, adoptado por la expresión [44]. En consecuencia, cuanto mayor sea este indicador mejor será la salud financiera de la actividad empresarial corriente, mientras que cuanto más negativo sea, más fondos extraordinarios deberán ser aplicados para afrontar los compromisos financieros y, en consecuencia, alcanzar la solvencia efectiva.

$$E(D)RGO = RGO - VNF - \alpha f - D = TGO - \alpha f - D \geq 0 \quad [44]$$

Igualmente, a partir de [43] y [42], respectivamente, resultan fácilmente desarrollables los coeficientes recogidos en [45] y [46], indicativos de la solvencia dinámica.

$$CDS_1 = \frac{RGO - VNF}{\alpha f + D} = \frac{TGO}{\alpha f + D} \geq 1 \quad [45]$$

$$CDS_2 = \frac{RGO}{VNF + \alpha f + D} \geq 1 \quad [46]$$

La segunda de las formas (ecuación 46) refleja el porcentaje de aplicaciones de recursos previamente comprometidas que están siendo correctamente atendidas por orígenes ordinarios de fondos. Sin embargo, adolece de un problema derivado de la posible negatividad de la variación de las Necesidades de Financiación: si las necesidades de financiación disminuyen, liberan fondos que pueden ayudar a los Recursos Generados Ordinarios a atender el resto de sus compromisos de pagos. En estos casos, y si su importe es muy elevado en términos absolutos, el indicador podría arrojar un valor negativo aún cuando la situación es de clara solvencia técnica.

En efecto, esta razón puede tomar valores tanto negativos como positivos. De tomar valores negativos, puede deberse bien a la negatividad de los recursos generados, en cuyo caso la entidad analizada no genera, sino que destruye recursos con su actividad ordinaria, o bien a la evolución de las necesidades de financiación -llegando a disminuir tanto que los fondos que libera tal decrecimiento permite afrontar por sí solos la totalidad de los compromisos financieros del ejercicio-. Por tanto, el valor no

¹³ Mulford, C.W. y Comiskey, E.E. (2005: pp. 316 y ss.) utilizan un indicador prácticamente idéntico a este denominado “tesorería después de devolución de la deuda y dividendos” (Cash flow after service debt and dividends), con similares conclusiones.

resultará concluyente, pues la primera de las causas es reflejo de insolvencia técnica, mientras que la segunda es reflejo de la situación contraria.

Por esta razón proponemos como indicador óptimo de la solvencia técnica la primera de las construcciones (expresión 45), pues, al encontrarse la variación de las Necesidades de Financiación en el numerador junto a los recursos generados por la actividad, se elimina la existencia de magnitudes que puedan adoptar valores negativos en el denominador, evitándose de esta forma la inconsistencia matemática antes expuesta. De este modo, su interpretación resulta inequívoca en todos los rangos de valores que puede adoptar:

- De resultar negativa -intervalo $(-\infty, 0)$ -, la empresa, o bien destruye recursos en lugar de generarlos mediante su actividad ordinaria, o bien los recursos que genera son incapaces de afrontar ni siquiera el crecimiento de las necesidades de financiación, por lo que se destruirá tesorería. Por tanto, la situación es de inequívoca insolvencia técnica: en tales situaciones, la firma, para atender sus compromisos de pago ordenadamente, debe acudir a orígenes extraordinarios de fondos, lo que podría llegar a comprometer el futuro de la entidad.
- De ser positiva pero inferior a la unidad -intervalo $[0, 1)$ -, la empresa genera recursos suficientes con su actividad ordinaria para atender, al menos, los compromisos financieros que se derivan de ella, generando consecuentemente tesorería ordinaria, pero en cuantía insuficiente para afrontar los pagos previamente comprometidos por su estructura de capital, esto es, la devolución del endeudamiento y el pago de dividendos¹⁴. Dicho de otro modo, los recursos generados pueden afrontar, en su caso, el crecimiento de las necesidades de financiación¹⁵, pero no el resto de sus exigencias financieras. En estos casos, el coeficiente refleja el porcentaje de

¹⁴ Como posteriormente expondremos, este intervalo, en puridad, no permite asegurar la insolvencia técnica de la empresa, pues es posible que el volumen de dividendos ofrecido haya sido superior al necesario para la remuneración de los accionistas.

¹⁵ Una eventual disminución de las necesidades de financiación colaboraría con los recursos generados en la generación de tesorería ordinaria, pero en cuantía insuficiente para la atención de los pagos comprometidos.

los compromisos de pago que son atendidos con los fondos generados por la actividad ordinaria, y su distancia por defecto hasta la unidad refleja, en términos relativos, el porcentaje de compromisos de pagos que deben atenderse mediante orígenes no corrientes o la aplicación de activos líquidos preexistentes.

- De arrojar un resultado positivo y superior a la unidad -intervalo $[1, \infty)$ -, la situación es de solvencia técnica, pues los recursos generados de forma regular pueden afrontar la totalidad de las exigencias financieras, ayudados, en su caso, por la disminución de las necesidades de financiación. El cociente reflejará, de esta forma, el número de veces que los pagos comprometidos están contenidos en la tesorería generada por las operaciones ordinarias, de modo que la distancia desde la unidad hasta el valor arrojado por su resultante refleja el volumen de autofinanciación no comprometida en términos relativos respecto a los pagos comprometidos.

Tres son, en consecuencia, los intervalos de valor que puede adoptar este indicador, junto a algunos valores puntuales que merecen especial atención, cuya significación puede interpretarse por dos vías: en función de los recursos generados o, dado que el numerador refleja asimismo la tesorería generada por las operaciones, en función de ésta, que si bien resulta isomorfa a la anterior, nos alumbra una nueva interpretación respecto a los valores adoptados por este coeficiente, que permite afinar aún más en las causas de solvencia o insolvencia: cuando “los recursos generados por las operaciones atienden el crecimiento de las necesidades de financiación”, implícitamente se reconoce que la actividad corriente genera tesorería, y, en caso contrario, que la destruye. Ahora bien, son varias las irresoluciones de carácter matemático que tal indicador puede adoptar, y que comentamos a continuación:

- Irresolución del tipo (0/0): en estos casos, la empresa es capaz de atender con los recursos generados el crecimiento de las necesidades de financiación. Dado que no tiene otros compromisos financieros, la situación resultará equilibrada, pues, aunque la actividad de la empresa ni crea ni destruye tesorería, su estructura financiera tampoco demanda fondos.

- Irresolución del tipo $(+\infty)$: el numerador es positivo (se genera tesorería con las actividades ordinarias), y el denominador es cero (no hay más compromisos de pagos), por lo que la empresa está en equilibrio financiero.
- Irresolución del tipo $(-\infty)$: el numerador es negativo, por lo que se destruye tesorería ordinaria, aunque no haya otros compromisos de pagos, de modo que la empresa estará en desequilibrio financiero.

4.2.2. INDICADORES BASADOS EN LOS RECURSOS GENERADOS POR LA EXPLOTACIÓN.

Con independencia de lo anterior, es posible reexpresar la desigualdad [42] tomando como referencia el volumen de Recursos Generados por las Operaciones de Explotación en sentido estricto, denominado comúnmente EBITDA¹⁶. En efecto, dado que el margen conocido como EBITDA, y acrónimo de Beneficio Antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones, puede definirse como los recursos generados por las operaciones ordinarias antes de intereses e impuestos (47), aislando los Recursos Generados de la actividad Ordinaria (expresión 48) y sustituyendo en [42], obtenemos la desigualdad [49]. A su vez, como la cuota financiera a satisfacer por el endeudamiento vendrá dada por la amortización de la deuda más el pago de intereses (ecuación 50), podemos concluir que el margen EBITDA debe ser lo suficientemente elevado, al menos, para pagar la cuota financiera de la deuda (principal más intereses), el impuesto sobre el beneficio, los dividendos activos, y además financiar el crecimiento de las necesidades de financiación, valiéndose para ello de la ayuda que pudieran prestarle los ingresos financieros de carácter recurrente u ordinario (expresión 51); lo que nos permite reescribir el excedente de recursos generados como se muestra en [52]. Asimismo, nótese que al sustraer al EBITDA la variación de necesidades de financiación se obtiene, *grosso modo*, la tesorería generada por la explotación en sentido estricto, esto es, la tesorería generada por las operaciones antes de intereses e impuestos. De este modo, a partir de [51] pueden proponerse, entre otras, las expresiones

¹⁶ Vid., p.e., Esteo y Villacorta (2002), Bastidas (2007) o Correa (2007); para una crítica sobre su utilización en el ámbito del análisis económico, vid. Leiva (2005).

mostradas en [53] y [54], evitando esta última la potencial negatividad del denominador:

$$EBITDA = RGO + Gf - If + T \quad [47]$$

$$RGO = EBITDA - Gf + If - T \quad [48]$$

$$EBITDA - Gf + If - T \geq VNF + \alpha f + D \quad [49]$$

$$Cf = \alpha f + Gf \quad [50]$$

$$EBITDA + If \geq Cf + T + VNF + D \quad [51]$$

$$E(D)RGO = EBITDA + If - VNF - (Cf + T + D) \geq 0 \quad [52]$$

$$CDS_3 = \frac{EBITDA + If}{Cf + T + VNF + D} \geq 1 \quad [53]$$

$$CDS_4 = \frac{EBITDA + If - VNF}{Cf + T + D} = \frac{VTex + If}{Cf + T + D} \geq 1 \quad [54]$$

Siendo:

EBITDA: Recursos Generados por las Actividades de Explotación *sensu stricto*

RGO: Recursos Generados por la Actividad Ordinaria

Gf: Gastos Financieros (que implican pagos)

If: Ingresos Financieros (que implican cobros)

T: Impuesto sobre el beneficio

αf: amortización financiera

Cf: Cuota financiera, o término amortizativo de la deuda

VNF: Variación de las Necesidades de Financiación

D: Dividendos

E(D)RGO: Excedente (Déficit) de Recursos Generados Ordinarios

CDS: Coeficiente Dinámico de Solvencia (técnica)

VTex: Variación de Tesorería procedente de la explotación *sensu stricto*

4.2.3. INDICADORES BASADOS EN LOS EQUILIBRIOS DINÁMICOS PARCIALES DE LA AUTOFINANCIACIÓN.

Por otra parte, los recursos generados por las operaciones ordinarias (RGO) resultarán expresivos de la autofinanciación potencial ordinaria (AF_{ORD}^P), concepto que, previos ajustes de partidas extraordinarias, resultará similar a la autofinanciación

potencial (AF^P), compuesta a su vez por autofinanciación de mantenimiento (AFM) más autofinanciación de enriquecimiento potencial (AFE^P), como se muestra en [55], por lo que, dado que la autofinanciación de enriquecimiento real (AFE^R) será la diferencia entre la potencial (AFE^P) y los dividendos (D) -expresión 56-, podemos reescribir la desigualdad propuesta en [42] como se propone en [57], concluyendo que la autofinanciación de enriquecimiento real (AFE^R), más la autofinanciación de mantenimiento (previamente ajustada por las partidas de origen extraordinario), deben ser capaces de generar los fondos demandados por el crecimiento de las necesidades de financiación (VNF) más la amortización financiera (αf) de la deuda:

$$RGO = AF_{ORD}^P \approx AF^P = AFE^P + AFM \quad [55]$$

$$AFE^R = AFE^P - D \quad [56]$$

$$RGO \geq VNF + \alpha f + D \rightarrow AFE^R + AFM \geq VNF + \alpha f \quad [57]$$

Expresión ésta que puede descomponerse en función de su naturaleza en dos partes, de modo que puede expresarse de diferentes formas al objeto de analizar, de un lado, la correlación existente entre amortizaciones, y de otro, la correcta financiación vía incremento de las reservas del crecimiento de las necesidades de financiación.

En este sentido, si los fondos liberados por la autofinanciación de mantenimiento son capaces de, al menos, atender a la devolución de la deuda financiera, se mantendría un único compromiso financiero para la autofinanciación de enriquecimiento real: financiar el eventual crecimiento de las necesidades de financiación. Por tales razones proponemos, como criterio de equilibrio financiero parcial, el deseado equilibrio entre la autofinanciación de mantenimiento y la amortización financiera de la deuda (expresión 58). De cumplirse tal desigualdad, los fondos destinados a mantener el valor de los activos y la capacidad productiva de la entidad, serán suficientes para afrontar el pago derivado de la devolución del endeudamiento financiero, liberando de esta forma a la autofinanciación de enriquecimiento de tal carga. De este modo, a partir de [56] y [57], podremos correlacionar la autofinanciación de enriquecimiento real (AFE^R) con el crecimiento de las necesidades de financiación (VNF), para de esta forma detectar el equilibrio o

desequilibrio parcial de las magnitudes que componen la autofinanciación comprometida, definiéndose así el segundo equilibrio dinámico parcial (expresión 59).

$$AFM \geq \alpha f \quad [58]$$

$$AFE^R \geq VNF \quad [59]$$

Con tales desigualdades parciales se trata de dilucidar si un eventual desequilibrio financiero se debe a la ausencia de correlación entre amortizaciones o a que la dotación de reservas con cargo al resultado del ejercicio resulta insuficiente para financiar el incremento de las necesidades de financiación, pues, la consecución de ambos equilibrios financieros parciales simultáneamente asegura el equilibrio financiero general. Ahora bien, de producirse alguno de los desequilibrios parciales apuntados, podrá ser compensado mediante un superávit en el otro componente, por lo que el equilibrio financiero general no necesariamente se vería afectado por ello. En definitiva, la utilización de tales comparaciones parciales viene a redundar sobre algunas ideas expuestas con anterioridad: una ausencia de correlación entre amortizaciones no resulta en sí misma causante de situaciones de insolvencia, pero provoca un mayor nivel de exigencia acerca de la generación (y posterior reserva) de beneficios. Para concluir, a partir de las expresiones 57, 58 y 59, pueden construirse diferentes coeficientes definitorios del equilibrio financiero, tanto global (expresión 60) como parciales (expresiones 61 y 62). Sin embargo, este análisis no solventa el problema ya repetido de una eventual negatividad del denominador, por lo que desaconsejamos su utilización con carácter indiscriminado.

$$CDS_5 = \frac{AFE^R + AFM}{VNF + \alpha f} \geq 1 \quad [60]$$

$$\frac{AFM}{\alpha f} \geq 1 \quad [61]$$

$$\frac{AFE^R}{VNF} \geq 1 \quad [62]$$

4.3. PRESCRIPCIÓN DE MEDIDAS DE EQUILIBRIO FINANCIERO DINÁMICO.

A partir de [42], pueden identificarse las *causas internas* de una situación de insolvencia técnico-operativa, por la combinación de varios factores que, grosso

modo, pueden resumirse en la escasez de recursos generados y/o el exceso de compromisos financieros. De esta forma, la insolvencia puede derivarse de las siguientes áreas de decisión:

En caso de *escasez de recursos generados*, el problema puede provenir o bien de una escasez de ventas o bien de un exceso de gastos (ordinarios que implican pagos) tanto variables como fijos. En estos casos, habrá que revisar, respectivamente:

- las políticas de *marketing* (producto, precio, distribución y comercialización) y *estratégicas* (posicionamiento, cadena de valor, tipo de liderazgo, etc.). Es posible que éstas no hayan sabido adaptarse a cambios en *el entorno*, estén basadas en una errónea planificación, o su ejecución haya resultado fallida.
- las políticas de *producción y gestión de costes* para mejorar la productividad de los factores considerados variables, así como una revisión de *todos los departamentos y áreas*, al objeto de disminuir los costes fijos que deben soportar las ventas.

Si se considera que hay un *exceso de fondos comprometidos*, el problema puede encontrarse en un crecimiento excesivo de las necesidades de financiación, en una amortización financiera demasiado elevada, o en el pago de dividendos demasiado ambiciosos. En estos casos, la empresa debe revisar:

- Si el problema se centra en el crecimiento de las necesidades de financiación, debe tratarse de optimizar su importe, mediante la aplicación de las políticas expuestas en el epígrafe anterior.
- Si el problema se centra en la amortización financiera, puede deberse a:
 - o un plan de amortización financiera demasiado acelerado (lo que provoca que la empresa tenga que devolver una cuota muy elevada en cada ejercicio), por lo que debe intentarse su ralentización mediante la renegociación de los plazos de vencimiento de los créditos; o bien a
 - o desequilibrios estructurales en balance por un volumen de endeudamiento financiero excesivo, con idénticas consecuencias anuales y una duración temporal mucho mayor, por lo que se debe acometer una reestructuración financiera que permita la disminución del importe total de la deuda viva

mediante amortizaciones extraordinarias. Para ello, la empresa puede liquidar activos innecesarios (deshacerse de líneas de negocio deficitarias, reducir el tamaño de la empresa, limitar su expansión etc.), o canjear deuda por capital, bien a través de nuevas aportaciones sociales que se destinarán a atender los pagos a los acreedores, bien negociando con sus acreedores directamente su entrada en la estructura accionarial.

- Por último, puede provenir de una política de dividendos demasiado generosa, tratando de buscar así una mayor cotización bursátil a corto plazo o una mayor captación de recursos propios. En tales casos, debe reajustarse el dividendo repartido a las posibilidades reales de la empresa, respetando el menor de los tres máximos que en cuanto a política de dividendos debe cumplir la empresa para evitar desequilibrios:
 - o El *dividendo máximo legal* de acuerdo con la normativa vigente. *Grosso modo*, el Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas establece que la empresa no podrá repartir dividendos por encima del total del resultado del ejercicio más las reservas de libre disposición preexistentes, menos el valor del fondo de comercio y los gastos de I+D (y, con el antiguo PGC 90, los activos ficticios), reconocidos en Balance, menos la preceptiva dotación de reservas legales y estatutarias, en su caso.
 - o El *dividendo máximo económico* que evita que la empresa se descapitalice por merma del valor de su patrimonio neto. De esta forma, la empresa no deberá repartir dividendos por un importe superior al de su autofinanciación de enriquecimiento potencial que, aunque resulta habitual identificarlo con la cifra de beneficios, opinamos que parte de los ingresos del ejercicio ya formaban parte del patrimonio neto, como, por ejemplo, las subvenciones de capital traspasadas a resultados, por lo que el beneficio debe ser objeto de ajuste.
 - o El *dividendo máximo financiero*, que consigue que la empresa sea capaz de afrontar sus pagos comprometidos con los fondos generados de forma corriente, evitando la insolvencia técnico-operativa. En [63] y [64] se muestran dos formas alternativas para determinar su importe, según la formulación de la autofinanciación no comprometida que se utilice de referencia.

$$D^* < RGO - VNF - \alpha_f \Leftrightarrow D^* < TGO - \alpha_f \quad [63]$$

$$D^* < (EBITDA + If) - (C_f + T + VNF) \quad [64]$$

4.4. INDICADORES DINÁMICOS RECOMENDADOS DE SOLVENCIA TÉCNICA.

Por lo antepuesto, cabe deducir una serie de indicadores, bien en unidades monetarias, bien en forma relativa, explicativos de los posibles focos contables de desequilibrio financiero dinámico, que pasamos a resumir en la tabla 3, con indicación expresa de cuándo pueden ser utilizadas aquellas magnitudes que pudieran arrojar un resultado equívoco o redundante.

Tabla 3: indicadores de la solvencia técnica

Magnitudes absolutas (u.m.)		A USAR
Excedente de Recursos Generados	$ERGO = RGO - VNF - \alpha f - D$	Siempre
Magnitudes relativas (tanto por uno)		A USAR
Coeficiente Dinámico de Solvencia 1	$CDS_1 = \frac{RGO - VNF}{\alpha f + D} = \frac{TGO}{\alpha f + D} \geq 1$	General Siempre
Coeficiente Dinámico de Solvencia 2	$CDS_2 = \frac{RGO}{VNF + \alpha f + D} \geq 1$	General VNF>0
Coeficiente Dinámico de Solvencia 3	$CDS_3 = \frac{EBITDA + If}{Cf + T + VNF + D} \geq 1$	Alternativo VNF>0
Coeficiente Dinámico de Solvencia 4	$CDS_4 = \frac{EBITDA + If - VNF}{Cf + T + D} = \frac{VTex + If}{Cf + T + D} \geq 1$	Alternativo siempre
Coeficiente Dinámico de Solvencia 5	$CDS_5 = \frac{AFE^R + AFM}{VNF + \alpha f} \geq 1$	Opcional VNF>0
- equilibrio parcial de mantenimiento	$\frac{AFM}{\alpha f} \geq 1$	Opcional
- equilibrio parcial de enriquecimiento	$\frac{AFE^R}{VNF} \geq 1$	Opcional; VNF>0

Fuente: elaboración propia

A modo de conclusión, quisiéramos poner de manifiesto cómo los procesos de solvencia e insolvencia afectan a toda la organización empresarial, además de perjudicar a gran parte del entorno más cercano: accionistas, suministradores, acreedores comerciales y financieros, clientes, trabajadores, competidores (que pueden verse arrastrados por una crisis en el sector), etc. Incluso, en entidades de cierto tamaño, el Estado será parte interesada tanto desde el punto de vista recaudatorio (Hacienda Pública) como político-social (mantenimiento de puestos de trabajo y bienestar de los ciudadanos, etc.). Por tanto, son muchos los agentes

económicos interesados en evaluar sobre la base de una información fiable y oportuna la situación de cualquier unidad económica que opere en un mercado cada vez más global, interrelacionado y dependiente de su entorno.

4.5. ANÁLISIS DINÁMICO DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.

Se ha definido la solvencia efectiva como la capacidad de afrontar los pagos comprometidos con recursos de cualquier clase. En consecuencia, una empresa técnicamente solvente también lo será de forma efectiva, salvo que los recursos generados de forma corriente, que eran suficientes para atender los pagos comprometidos, sean dedicados a otros fines, de forma que no estén disponibles en el momento del vencimiento de tales compromisos de pagos. Asimismo, la insolvencia técnica tampoco deviene de inmediato en insolvencia efectiva. Generalmente, las entidades acudirán a orígenes de fondos no regulares de forma temporal para solventar periodos puntuales de insolvencia técnica, de forma que ésta solo provocará la insolvencia efectiva cuando se mantenga de forma dilatada en el tiempo. Por tanto, existen diversas razones que explican el diferimiento entre insolvencia técnica y cesación en los pagos. Así, de acuerdo con García y Fernández (1992: 90), para alcanzar la solvencia efectiva es necesario que los activos líquidos sean positivos en todo momento “t”. De este modo, añadiendo a los activos líquidos disponibles en un momento “t-1” inmediatamente anterior la variación de tesorería obtenida en el intervalo temporal correspondiente (VT), y discriminando ésta en función de su naturaleza en Tesorería Generada por las Operaciones Ordinarias (TGO), Tesorería procedente de operaciones de Inversión (VTI) y Tesorería procedente de operaciones de Financiación (VTF), podemos reexpresar¹⁷ aquellos como se muestra en [65].

¹⁷ Van Frederikslut (1978:26), a partir del concepto de movilidad financiera (Donaldson, 1974: 62), defiende que “una empresa fallará en un momento determinado cuando su cash-flow de las operaciones más el procedente de nuevas deudas y de la liquidación de activos, más las existencias de efectivo del balance inicial, sean insuficientes para pagar las obligaciones que vencen en dicho momento” (traducción propia); por lo que propone un indicador para la solvencia que se muestra a continuación manteniendo la notación utilizada a lo largo de este trabajo, en lugar de la original, para facilitar su lectura:

$$\frac{St_{t-1} + RGO}{Pcp_{t-1}} + \frac{Pcp_t + \Delta DLP}{Pcp_{t-1}} \geq 1$$

$$AL_t > 0 \quad \forall t = 1, 2, \dots \infty \rightarrow AL_t = AL_{t-1} + VT = AL_{t-1} + TGO + VTI + VTF > 0 \quad [65]$$

Ahora bien, desagregando la tesorería procedente de la financiación en sus componentes como se muestra en [66], resulta fácilmente alcanzable, sustituyendo en [65], la expresión [67], donde el primer sumando representaría la “cobertura interna” (*vid.* Somoza y Vallverdú, 2003) de la amortización financiera de la deuda, y el segundo la “cobertura externa” correspondiente, consistente básicamente¹⁸ en renegociar, renovar o incrementar la deuda, nuevas aportaciones sociales, o a la liquidación de activos.

$$VTF = (VCS_{VE/VR} - D) + (VDLP + PFC_t - \alpha f) \quad [66]$$

$$\frac{AL_{t-1} + RGO - VNF - D}{\alpha f} + \frac{(VCS_{VE/VR} + VDLP + PFC_t) + (VTI)}{\alpha f} \geq 1 \quad [67]$$

Donde, además de las notaciones utilizadas repetidamente a lo largo de este trabajo, se han utilizado los siguientes términos:

VTF: Variación de Tesorería por operaciones de financiación

VCS_{VE/VR}: Variación de capital social, valorados a valor de emisión (ampliaciones) o de reembolso (reducciones)

VTI: Variación de la tesorería procedente de actividades de inversión

Así, de la ecuación anterior se desprende que, de disponer la empresa de activos líquidos suficientes acumulados durante ejercicios anteriores, no necesitará acudir a orígenes externos de fondos para afrontar sus compromisos de pagos aún en casos de insolvencia técnica, lo que permitiría establecer, cuanto menos, tres niveles de solvencia o insolvencia:

Tal indicador resulta fácilmente criticable, pues adolece de una serie de imprecisiones que, a nuestro juicio, impiden su utilidad, como son, entre otras, la confusión entre los conceptos de Recursos Generados y Tesorería, la no distinción entre pasivo comercial y financiero, la no modelización de los fondos procedentes de la liquidación de activos o de las aportaciones sociales, o la no deducción de los dividendos entregados a cuenta o a entregar a los accionistas.

¹⁸ Debido a que la tesorería de la financiación puede deberse a la ampliación del capital social -valorado a valor de emisión-, su reducción -valorado a valor de reembolso-, el pago de dividendos, los incrementos de la deuda financiera a corto o largo plazo, y la amortización financiera del ejercicio, que, a su vez, está recogida en el pasivo financiero a corto plazo del balance inicial.

- **Solvencia técnica**, en la que la tesorería generada por las operaciones es capaz de afrontar la amortización financiera de la deuda y en su caso el pago de dividendos (expresión 68).

$$\{RGO > VNF + \alpha f + D\} \rightarrow ERGO > 0 \quad [68]$$

- **Insolvencia técnica, pero con cobertura interna de la deuda** (CID), por lo que mediante los activos líquidos preexistentes se puede afrontar el déficit de recursos generados por las operaciones ordinarias (expresión 69).

$$\{DRGO < 0; AL_0 + RGO > VNF + \alpha f + D\} \quad [69]$$

- **Insolvencia técnica sin cobertura interna de la deuda** (CID), en la que se acude a los orígenes extraordinarios de fondos para afrontar el pago de la deuda, o se produce la cesación de los mismos (vid. [70]).

$$\{AL_0 + RGO < VNF + \alpha f + D\} \rightarrow DRGO + AL_0 < 0 \quad [70]$$

De este modo, resulta de utilidad la ecuación [71], en la que se muestra la expresión relativa de la cobertura interna de la deuda (CID) para discriminar los dos últimos niveles de solvencia planteados, cuando el coeficiente dinámico de solvencia técnica (CDS) adopte valores entre cero y uno:

$$CID = \frac{AL_0 + RGO - VNF - D}{\alpha f} \geq 1 \quad [71]$$

Donde, nuevamente, puede obviarse la detracción del dividendo bajo determinadas circunstancias, que ya fueron apuntadas en apartados anteriores.

CAPÍTULO 5.

UN ESTUDIO DE CUATRO CASOS A TÍTULO ILUSTRATIVO Y SU COMPARACIÓN

INDICE DEL CAPÍTULO

1. OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.....	243
2. EL CASO MAYORAL MODA INFANTIL, S.A.U.	245
2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.....	245
2.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.....	246
2.2.1. <i>Adecuación del activo.</i>	246
2.2.2. <i>Adecuación del pasivo.</i>	247
2.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	249
2.3.1. <i>Análisis estático en términos monetarios.</i>	249
2.3.2. <i>Análisis estático en términos relativos.</i>	252
2.4. ANÁLISIS DINÁMICO.....	256
2.4.1. <i>Causas de variación de las Necesidades de Financiación.</i>	256
2.4.2. <i>Análisis de la Solvencia Técnica.</i>	259
2.4.3. <i>Análisis de la Solvencia Efectiva.</i>	267
2.5. EJERCICIO DE CONTROL.	268
3. EL CASO MERCADONA, S.A.	276
3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.....	276
3.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.....	277
3.2.1. <i>Adecuación del activo.</i>	277
3.2.2. <i>Adecuación del pasivo.</i>	278
3.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.....	280
3.3.1. <i>Análisis estático en términos monetarios.</i>	280
3.3.2. <i>Análisis estático en términos relativos.</i>	283
3.4. ANÁLISIS DINÁMICO.....	286
3.4.1. <i>Causas de variación de las Necesidades de Financiación.</i>	286
3.4.2. <i>Análisis de la Solvencia Técnica.</i>	288
3.4.3. <i>Análisis de la Solvencia Efectiva.</i>	292

3.5. EJERCICIO DE CONTROL.	293
4. EL CASO AIR COMET, S.A.	298
4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.	298
4.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.	300
4.2.1. <i>Adecuación del activo.</i>	300
4.2.2. <i>Adecuación del pasivo.</i>	302
4.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.	304
4.3.1. <i>Análisis estático en términos monetarios.</i>	304
4.3.2. <i>Análisis estático en términos relativos.</i>	306
4.4. ANÁLISIS DINÁMICO.	309
4.4.1. <i>Causas de variación de las Necesidades de Financiación.</i>	309
4.4.2. <i>Análisis de la Solvencia Técnica.</i>	311
4.4.3. <i>Análisis de la Solvencia Efectiva.</i>	316
4.5. EJERCICIO DE CONTROL.	316
5. EL CASO LIWE ESPAÑOLA, S.A.	323
5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.	323
5.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.	324
5.2.1. <i>Adecuación del activo.</i>	324
5.2.2. <i>Adecuación del pasivo.</i>	326
5.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.	327
5.3.1. <i>Análisis estático en términos monetarios.</i>	327
5.3.2. <i>Análisis estático en términos relativos.</i>	330
5.4. ANÁLISIS DINÁMICO.	333
5.4.1. <i>Causas de variación de las Necesidades de Financiación.</i>	333
5.4.2. <i>Análisis de la Solvencia Técnica.</i>	335
5.4.3. <i>Análisis de la Solvencia Efectiva.</i>	340
5.5. EJERCICIO DE CONTROL.	340
6. COMPARACIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS.	348
6.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS DIFERENTES CASOS PARA 2008.	348
6.1.1. <i>Análisis estático.</i>	350
6.1.2. <i>Análisis dinámico.</i>	352
6.2. UTILIDAD DE LOS INDICADORES PARA CADA CASO ANALIZADO.	354

1. OBJETIVOS, METODOLOGÍA Y ESTRUCTURA DEL CAPÍTULO.

De acuerdo con lo expuesto en los capítulos anteriores, pueden diferenciarse dos modelos de gestión del circulante que condicionan la estructura de inversión y financiación de la empresa: el primero, acaso más extendido, en el que el periodo de maduración del activo es superior al periodo de pago, por lo que la empresa soportará un volumen de activos comerciales superior al de los pasivos comerciales. En consecuencia, la actividad productiva provocará necesidades de financiación positivas, de modo que la empresa necesitará aplicar parte de sus recursos a la financiación del circulante. El segundo, en cambio, se caracteriza por lo contrario: al ser el periodo de maduración del activo inferior al periodo de pago, la empresa no necesita financiar su propia actividad, puesto que ya la financian en su totalidad los proveedores y el resto de pasivos comerciales; es más, tales agentes aportan financiación añadida a la empresa pues, desde el momento del cobro de las ventas hasta el pago de las compras transcurre un cierto tiempo, durante el que pueden emplearse tales fondos para otros fines. Es más, dado que la actividad comercial es de naturaleza continua y repetitiva, de modo que los múltiples ciclos de producción se superponen continuamente, pueden utilizarse, para el pago de los factores fraccionables de un determinado ciclo, los fondos generados por los ciclos productivos iniciados con posterioridad a éste, liberándose en consecuencia los fondos aportados por los proveedores de los ciclos anteriores. En estos casos, los activos comerciales serán inferiores a los pasivos comerciales, de modo que la actividad presentará necesidades de financiación negativas; esto es, la actividad aporta un excedente de financiación que puede ser utilizado para otros fines. Simplificando la exposición, podría considerarse que la financiación comercial excedentaria sustituye el rol que naturalmente corresponde a otras fuentes de financiación, tales como los recursos propios o el endeudamiento financiero. Por lo tanto, a una empresa con necesidades de financiación negativas le resultará más fácil equilibrar su estructura económico-financiera para favorecer la solvencia, si bien no es condición indispensable: aún con elevadas necesidades de financiación, si la empresa sostiene niveles de recursos propios suficientes podrá financiar correctamente su actividad y el resto de activos permanentes. Asimismo, tampoco las necesidades de financiación negativas garantizan las expectativas de solvencia, pues es posible que el fondo de maniobra sea aún más negativo -aunque esta situación es

difícil de encontrar en la práctica empresarial-, y con ello expectativas de insolvencia a corto plazo, o bien una deficiente financiación de activos no cíclicos, por disponer de unos recursos propios excesivamente pequeños, lo que podría suponer expectativas de insolvencia a largo plazo. Más aún, si la empresa destruye recursos con su actividad sistemáticamente, aún con una estructura financiera a priori equilibrada podrían presentarse situaciones de insolvencia persistentes. Consecuentemente, pueden coexistir tanto empresas solventes como insolventes en ambos modelos de gestión. Por esta razón, procedemos en este capítulo a la aplicación del modelo de solvencia propuesto por García (1990a), con posterior desarrollo en el seno del Dpto. de Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Málaga, a cuatro empresas, cada una de ellas ilustrativa de una situación financiera diferente, para ilustrar la capacidad de este modelo para explicar suficientemente las distintas causas contables que provocan, o vienen provocadas, por las diferentes situaciones a las que se enfrenta la empresa; adicionalmente, trataremos de mostrar cuáles de los indicadores propuestos en el capítulo 4 se ajustan mejor a cada una de las empresas analizadas.

El resto del capítulo queda ordenado como sigue: un epígrafe para el análisis individual de cada empresa, y un último epígrafe en el que se comparan las diferentes empresas, resumiendo los resultados obtenidos, y la utilidad mostrada para cada caso por cada uno de los coeficientes utilizados. Asimismo, para cada epígrafe explicativo de cada empresa se ha seguido el siguiente esquema: identificación de las características generales de la empresa; adecuación del Balance de Situación; análisis estático; análisis dinámico; control de resultados.

Consideramos, por otra parte, que el presente trabajo queda fuera del ámbito jurídico de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter personal, y el Reglamento que la desarrolla, aprobado mediante el Real Decreto 1720/2007 de 21 de diciembre, por dos razones: en primer lugar, porque tales normas sólo resultan de aplicación a personas físicas, y en segundo lugar porque la información contable depositada en los Registros Mercantiles es de carácter público, de acuerdo con el Código de Comercio y el resto de la legislación mercantil vigente. Por ello se facilitan los datos identificativos de las empresas analizadas, por comodidad respecto a la forma de referirnos a ellas.

2. EL CASO MAYORAL MODA INFANTIL, S.A.U.

2.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.

Mayoral Moda Infantil, S.A.U. (en adelante Mayoral), domiciliada en Málaga, fue constituida en 1981 con la denominación social “Confecciones Mayoral, S.A.”, cambiando su denominación a la actual en 2007, y tiene por objeto social la fabricación, distribución y venta de artículos de confección textil; desde sus orígenes está especializada en el mercado de confección infantil. Mayoral es una sociedad no cotizada, integrada en un grupo cuya entidad dominante, denominada “Indumenta Pueri, S.L.”, posee el 100% de sus acciones. Mayoral no posee acciones de su dominante ni directa ni indirectamente. Asimismo, posee acciones de un amplio abanico de sociedades participadas con las que forma grupo, si bien la obligación de consolidar recae sobre su dominante. Como hechos relevantes acaecidos durante el periodo objeto de análisis, destaca, junto al cambio de denominación citado, una escisión parcial ocurrida en 2004, con reducción de capital y cesión a la escidente de parte de las inmovilizaciones financieras preexistentes, para aprovechar determinadas ventajas fiscales. Esta operación ha motivado en dicho ejercicio, junto a la disminución de su capital y la reducción del valor de sus inversiones financieras permanentes, la asunción de una deuda con el accionista único por la adquisición de las acciones amortizadas en la escisión, que se pagará de acuerdo con un plan financiero y que devengan intereses similares a los del mercado. Dicha deuda quedará totalmente amortizada en 2010.

Para la elaboración de este trabajo se ha utilizado exclusivamente información extraída de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil de Málaga. La auditoría resultó limpia para todos los ejercicios, y en las notas de las memorias de los ejercicios analizados no existe información relevante en lo referente a la no aplicación de los principios contables generalmente aceptados o de la normativa contable en vigor en el periodo analizado. En este sentido, hemos tomado como periodo de referencia el comprendido entre los ejercicios 2003 y 2007, ambos inclusive, todos ellos presentados al auspicio del PGC'90. Asimismo, se ha tomado, a modo de control, la información correspondiente al ejercicio 2008, presentada bajo la regulación contable actual, al objeto de comprobar la calidad de la información contable utilizada y las conclusiones que se desprenden del análisis efectuado.

2.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.

2.2.1. ADECUACIÓN DEL ACTIVO.

Tabla 1: adecuación del activo de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	ACTIVO FIJO					
	<i>Inmovilizado inmaterial</i>					
ACL	- Patentes, marcas, etc.	6	6	6	6	6
ACL	- (Amort. Acum. Patentes y Marcas)	-6	-5	-5	-4	-4
ACL	- Aplicaciones informáticas	543	459	417	417	398
ACL	- (Amort. Acum. Aplic. Informáticas)	-445	-412	-402	-366	-305
	<i>Inmovilizado material</i>					
ANC	- Terrenos, Construcc. y anticipos	26.611	13.649	14.076	13.577	13.474
ANC	- (Amortización acumulada Const.)	-2.139	-1.811	-1.483	-1.155	-827
ACL	- Resto inmovilizado material	20.626	17.959	14.533	13.955	10.498
ACL	- (Amortización acumulada RIM)	-10.728	-8.833	-7.284	-5.888	-5.072
ANC	<i>Inmovilizado Financiero</i>	6.540	6.145	4.837	4.428	12.933
	- participaciones emp. grupo;					
	- otros créditos; fianzas constituidas					
	ACTIVO CIRCULANTE					
	<i>Existencias</i>					
Aco	- Comerciales	20.685	12.570	9.303	11.404	7.618
Aco	- Materias primas	453	769	687	1.508	2.233
Aco	- Prod. terminados y semiterminados	2.217	1.639	979	1.756	4.333
Aco	- Anticipos a proveedores	0	25	5	5	221
	<i>Deudores</i>					
Aco	- Clientes	4.329	6.666	4.789	6.245	5.450
Aco	- Emp. del grupo y asoci. deudoras	13.518	11.784	8.615	9.946	8.170
Aco	- Deudores varios	157	126	273	525	330
Aco	- Personal	3	3	3	3	3
Aco	- Administraciones Públicas	5.210	1.694	1.579	2.413	2.209
Aco	- (Provisiones)	-1.137	-1.418	-1.610	-1.474	-1.378
	<i>Inversiones Financieras temporales</i>					
ANC	- otros créditos, fianzas constituidas	4.200	7.508	8.166	2	571
AL	- Cartera de valores a corto plazo	37.046	32.949	41.125	38.222	39.031
AL	<i>Tesorería</i>	4.890	11.584	5.460	7.328	7.365
Aco	<i>Ajustes por periodificación</i>	0	25	51	0	0
	TOTAL ACTIVO	132.579	113.081	104.120	102.853	107.257

ACL: Activo de Ciclo Largo; ANC: Activo No Cíclico; Aco: Activo comercial; AL: Activo Líquido

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Se recoge en la tabla 1 la adecuación de las diferentes rúbricas que conforman el activo del balance de situación publicado por la empresa para cada ejercicio, con distinto nivel de agregación, obtenido de la información contenida en la memoria. A continuación, se explican las hipótesis que motivan la adecuación de aquellas

inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas, cuales son la inclusión de las fianzas y depósitos como activos no cíclicos, y la adscripción de la cartera de valores a corto plazo a los activos líquidos.

De acuerdo con lo expuesto en los capítulos anteriores, el trato otorgado a tales rúbricas se basa en las siguientes circunstancias:

- Según se desprende de la información contenida en la memoria, la rúbrica “fianzas y depósitos a largo plazo” se corresponde con fianzas constituidas con el objeto de garantizar el cumplimiento de un contrato, de modo que los fondos utilizados resultan indisponibles hasta la finalización del mismo.
- La rúbrica “cartera de valores a corto plazo” se corresponde con valores negociables de títulos de renta fija o variable cuya inversión tiene por objeto rentabilizar los excedentes de tesorería, de forma que su enajenación no afecta a la política financiera ni a la estrategia empresarial. Asimismo, aunque la memoria no especifica nada al respecto, suelen ser inversiones cotizadas o de fácil enajenación con escaso riesgo económico (renta fija) o cuyo riesgo de depreciación ya se ha descontado (renta variable) mediante las oportunas provisiones (actuales deterioros de valor).

En la tabla 2 se presenta el activo del Balance una vez adecuado para todos los ejercicios. Nótese que Mayoral no presenta en ninguno de los ejercicios analizados ningún activo que pudiera considerarse ficticio, ni acciones propias. Tampoco ha actualizado el valor de ninguno de sus activos en este periodo.

Tabla 2: activo adecuado de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

ACTIVO (miles de euros)		2007	2006	2005	2004	2003
AL	Activo Líquido	41.936	44.533	46.585	45.550	46.396
Aco	Activo Comercial	45.435	33.883	24.674	32.331	29.189
ACL	Activo de Ciclo Largo	9.996	9.174	7.265	8.120	5.521
ANC	Activo No Cíclico	35.212	25.491	25.596	16.852	26.151
TOTAL ACTIVO Y PASIVO		132.579	113.081	104.120	102.853	107.257

Fuente: elaboración propia

2.2.2. ADECUACIÓN DEL PASIVO.

En la tabla 3 especificamos la adecuación de las diferentes partidas que conforman el pasivo, de acuerdo con los balances de situación de la empresa en los periodos

analizados. Asimismo, explicamos las causas de adecuación de aquellas inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas. En la adecuación se ha tenido en cuenta que no existen partidas reconocidas a corto plazo que pudieran resultar de largo plazo -como pólizas de créditos plurianuales o similares- ni líneas de descuento bancario, según la información contenida en las memorias correspondientes.

Tabla 3: adecuación del pasivo de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	FINANCIACIÓN BÁSICA					
	- FONDOS PROPIOS					
RP	Capital suscrito	2.033	2.033	2.033	2.033	2.500
RP	Reservas	75.062	74.097	74.002	67.639	69.548
RP	Pérdidas y Ganancias	18.853	12.965	9.568	11.363	13.227
DLP	- PROVISIONES PARA R. Y G.	0	0	0	118	50
	- ACREEDORES A LARGO PLAZO					
DLP	Deudas LP con entidades crédito	0	0	0	0	47
DLP	Otras deudas y fianzas recibidas	5.978	2.899	3.672	4.355	1.409
	ACREEDORES A CORTO PLAZO					
PFC	Deudas con entidades de crédito	0	0	0	47	67
Pco	Deudas con emp. grupo y asociadas	4.089	4.033	2.991	2.908	2.766
Pco	Acreedores comerciales	15.786	12.888	8.727	10.411	12.839
	Otras deudas no comerciales					
Pco	- Administraciones públicas	4.017	2.810	1.824	2.666	3.559
PFC	- Otras deudas	6.184	840	800	789	709
Pco	- Remuneraciones ptes. de pago	577	516	503	524	536
	TOTAL PASIVO	132.579	113.081	104.120	102.853	107.257

RP: Recursos Propios; DLP: Deuda a Largo Plazo; PFC: Pasivo Financiero a Corto Plazo; Pco: Pasivo comercial

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

En la adecuación del pasivo, las únicas rúbricas que necesitan explicación individualizada, a nuestro juicio, son la consideración de la deuda con las Administraciones Públicas como pasivo comercial, y la consideración de “otras deudas” como pasivo no comercial a corto plazo.

- En la adscripción al pasivo comercial de la deuda con las Administraciones Públicas hemos supuesto que se recogen pagos pendientes de impuestos, retenciones, Seguridad Social y similares, correspondientes al curso normal de la actividad, pues, aunque la memoria no ofrece información explícita al respecto, no existen indicios de lo contrario.

- Por su parte, el epígrafe denominado “otras deudas”, de acuerdo con la información contenida en la memoria, incluye, de un lado, deudas con proveedores de inmovilizado, y de otro, deudas con el accionista por la compra aplazada de acciones propias derivada de la escisión habida en 2004, ambas ajenas al ciclo comercial.

En la tabla 4 se muestran los valores de los pasivos ya adecuados en todos los ejercicios. El incremento experimentado tanto por el pasivo financiero a corto plazo como por la deuda a largo plazo en 2007 se debe, según se desprende de la memoria, a una deuda con proveedores de inmovilizado por la adquisición de un inmueble.

Tabla 4: pasivo adecuado de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

PASIVO (miles de euros)		2007	2006	2005	2004	2003
PFC	Pasivo Financiero a Corto	6.184	840	800	836	776
Pco	Pasivo Comercial	24.469	20.247	14.045	16.509	19.700
DLP	Deudas a Largo Plazo	5.978	2.899	3.672	4.473	1.506
RP	Recursos Propios	95.948	89.095	85.603	81.035	85.275
TOTAL ACTIVO Y PASIVO		132.579	113.081	104.120	102.853	107.257

Fuente: elaboración propia

2.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.

2.3.1. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS MONETARIOS.

Ilustración 1: Estructura de Balance de Mayoral

AL (32%)	PFC (5%)
	RP₁ (43%)
Aco (34%)	Pco (18%)
ACL (8%)	DLP (5%)
ANC (26%)	RP₂ (29%)

Fuente: elaboración propia

Con pequeñas variaciones cuantitativas, durante todos los ejercicios que integran el periodo analizado el Balance de situación de Mayoral presenta una estructura

básicamente estable, similar a la representada en la ilustración 1, en la que existe un fondo de maniobra positivo, financiado mediante recursos propios, y con unas necesidades de financiación que, aunque también positivas, son muy inferiores en términos cuantitativos al fondo de maniobra ajustado, facilitándose la obtención de liquidez neta. Además, los activos de ciclo largo son mayores que el endeudamiento a largo plazo en todos los años, por lo que los recursos propios que no se destinan a financiar el fondo de maniobra son superiores a los activos no cíclicos. Los porcentajes mostrados son referidos al ejercicio 2007, en términos aproximados.

En la tabla 5 se resumen las magnitudes absolutas de interés para el estudio de las expectativas de solvencia. El Fondo de Maniobra se ha determinado como diferencia entre los activos y los pasivos clasificados por la empresa como circulantes. Ahora bien, dado que parte de estos activos son considerados por esta metodología como no cíclicos, se calcula el Fondo de Maniobra Ajustado detrayendo el valor de los mismos a aquel, para su posterior descomposición en dos subrogados diferentes, la Liquidez Neta y las Necesidades de Financiación, cuya distinción resulta fundamental para la determinación de las expectativas de solvencia a corto plazo de la empresa estudiada.

Tabla 5: expectativas de solvencia de Mayoral Moda Infantil, S.A.U. (I)

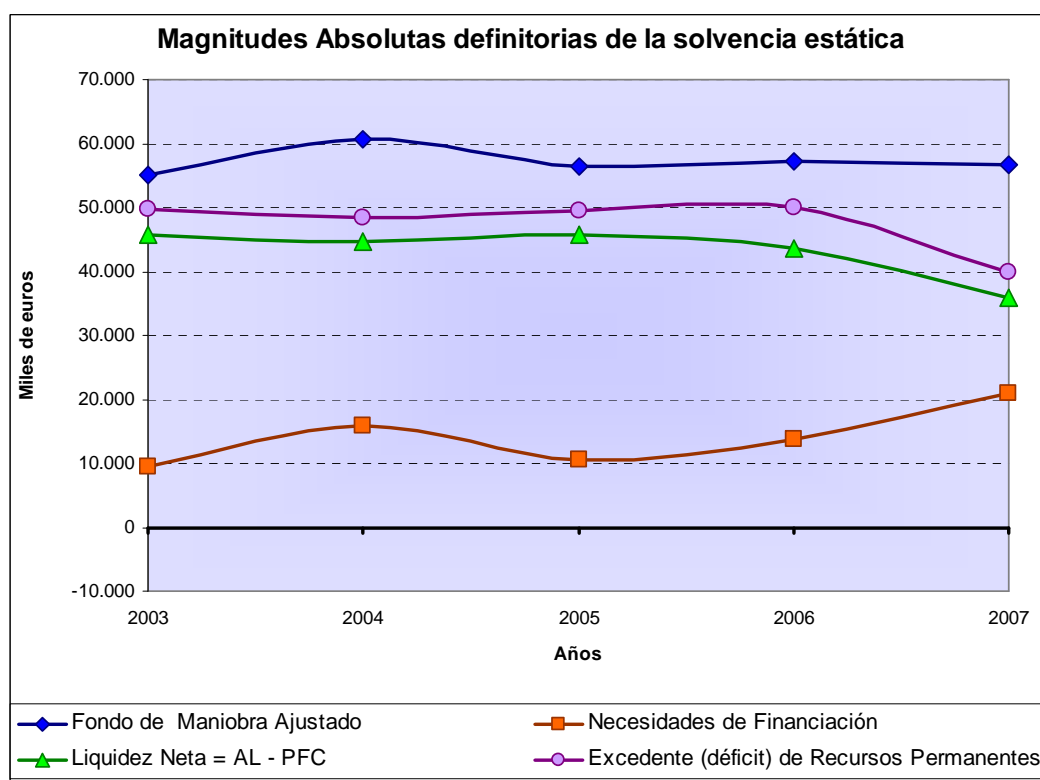
MAGNITUDES ABSOLUTAS (<i>miles de €</i>)	2007	2006	2005	2004	2003
Fondo de Maniobra (FM)	60.918	64.837	64.580	60.538	55.680
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	56.718	57.329	56.414	60.536	55.109
Necesidades de Financiación (NF)	20.966	13.636	10.629	15.822	9.489
Liquidez Neta (LN)	35.752	43.693	45.785	44.714	45.620
Excedente de Recursos Permanentes (ERP)	39.770	49.968	49.378	48.361	49.635

Fuente: elaboración propia

El fondo de maniobra ajustado oscila entre los 55,1 millones de euros de 2003 y los 60,5 millones de euros de 2004, mientras que las necesidades de financiación resultantes, aunque positivas, son sensiblemente inferiores en todos los ejercicios, oscilando entre los 9,5 millones de 2003 y los 15,8 millones de 2004, a excepción de 2007, fecha en la que casi se alcanzan los 21 millones de euros, aumento que se debe, fundamentalmente, al incremento de las existencias comerciales en algo más de 8 millones de euros y, en menor medida, al crecimiento de las cuentas deudoras con administraciones públicas.

En línea con lo anterior, la liquidez neta de Mayoral es siempre positiva y muy elevada, además de mantener una gran estabilidad temporal, oscilando entre los 43,7 millones de euros en 2006 y los 45,8 millones de euros de 2005, a excepción del ejercicio 2007, que, por las causas apuntadas¹, disminuye hasta los 35,8 millones de euros. En cualquier caso, la cifra de activos líquidos es claramente suficiente para afrontar los pagos correspondientes al endeudamiento que vence en el ejercicio siguiente al analizado en todos los años del periodo estudiado, más un excedente de entre 35,8 y 45,8 millones de euros -en 2007 y 2005 respectivamente- que pueden ser destinados libremente a otros fines. En definitiva, las expectativas de solvencia a corto plazo son claras, pues, aunque ésta no pueda asegurarse inequívocamente debido a que podrían existir otras posibles aplicaciones a las que pudieran destinarse tales fondos antes del vencimiento de la deuda, esta posibilidad se nos antoja remota.

Ilustración 2: evolución de la solvencia estática de Mayoral Moda Infantil, S.A.U. (I)



Fuente: elaboración propia

¹ La aparición de un pasivo financiero a corto plazo por la adquisición de un inmueble, y el aumento de las existencias comerciales y de las partidas deudoras con las Administraciones Públicas.

La evolución de las magnitudes subrogadas absolutas más significativas de análisis estático para esta empresa se muestran en la ilustración 2.

Con respecto a la estabilidad financiera de la empresa a largo plazo, se procede a contrastar si todas las inversiones que inmovilizan fondos permanentemente son financiadas mediante recursos permanentes. Para ello, se ha verificado la existencia de recursos propios suficientes para afrontar las necesidades de financiación de la actividad más los activos no cíclicos, lo que motiva que se haya determinado el excedente o déficit de recursos permanentes como la diferencia entre los recursos propios y la suma de los activos no cíclicos y las necesidades de financiación de la actividad, como se muestra en la tabla 5. De los datos relativos a este indicador se desprende la existencia de financiación permanente excedentaria para todos los años, con un ligero descenso en el último ejercicio económico, motivado por las causas ya mencionadas (adquisición de un inmueble y aumento de existencias), pues pasa de oscilar entre los 48, 4 millones de euros de 2004 y los casi 50 millones de euros de 2006 a los 39,8 millones de euros de 2007. Es decir, durante el quinquenio analizado la empresa dispone de recursos propios más que suficientes para financiar tanto la actividad como los activos no cíclicos, más un excedente en torno a 50 millones de euros (40 para 2007) que financian otras inversiones, líquidas y/o de ciclo largo.

2.3.2. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS RELATIVOS.

En la tabla 6 se recogen las magnitudes relativas que, de acuerdo con el modelo de análisis utilizado, resultan de interés para el estudio de las expectativas de solvencia.

En primer lugar, se muestran aquellas que permiten definir si los activos permanentes están correctamente financiados mediante recursos permanentes, condición necesaria para la estabilidad financiera. Así, se exponen la denominada “cobertura de activos permanentes” en su expresión general (CAP) y en su expresión alternativa (CAP₂), así como dos razones que quedan englobadas en la misma, y que efectúan parcialmente el análisis anterior: la que compara el fondo de maniobra ajustado con las necesidades de financiación, y permite determinar el equilibrio de las magnitudes permanentes a corto plazo, y la que relaciona recursos propios con activos no cíclicos, lo que facilita el análisis del largo plazo. En segundo lugar, se muestran dos

ecuaciones definitorias de la disponibilidad de fondos a corto plazo para la devolución del endeudamiento financiero: la denominada “liquidez neta” (LN), y la que hemos denominado “excedente de liquidez” (EL), que muestra la parte de activos líquidos no comprometidos para la devolución del pasivo financiero a corto plazo. La incorporación de esta razón ha venido motivada por una liquidez neta inusualmente elevada, en aras de facilitar su representación gráfica junto al resto de indicadores. Por último, se muestra la denominada “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA) y la distancia hasta la unidad su inversa, para el largo plazo.

Tabla 6: expectativas de solvencia de Mayoral Moda Infantil, S.A.U. (y II)

Magnitud (<i>tantos por uno</i>)	Formulación	2007	2006	2005	2004	2003
Cobertura de Act. Permanentes (CAP):						
- Expresión General	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	2,13	2,96	2,93	3,87	2,90
- Expresión Alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	1,71	2,28	2,36	2,48	2,39
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	2,71	4,20	5,31	3,83	5,81
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	2,72	3,50	3,34	4,81	3,26
Liquidez Neta (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	6,78	53,02	58,23	54,49	59,79
Excedente de liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	0,85	0,98	0,98	0,98	0,98
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP} = \frac{\alpha_t}{\alpha_f}$	1,67	3,16	1,98	1,82	3,67
Excedente de Amortización técnica	$1 - \frac{DLP}{ACL} \equiv \frac{\alpha_t - \alpha_f}{\alpha_t}$	0,40	0,68	0,49	0,45	0,73

α_t : amortización técnica (del activo); α_f : amortización financiera (de la deuda);

FMA: fondo de maniobra ajustado; NF: necesidades de financiación

ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido

RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; Pco: pasivo comercial

Fuente: elaboración propia

De la cobertura de activos permanentes en su expresión general, se desprende que, al ser todos los años positiva, los recursos propios son suficientes para cubrir la demanda de éstos por parte de la actividad y, al ser superior a la unidad, el excedido una vez atendida la actividad, permite financiar holgadamente la inversión no cíclica, oscilando dicho excedido entre 3,87 veces la inversión no cíclica en 2004, y 2,13 veces el importe de ésta en 2007. De su expresión alternativa se extraen similares conclusiones, pues los recursos propios son entre 1,71 veces en 2007 y 2,48 veces en 2004 superiores a las exigencias de recursos propios mostradas por su estructura

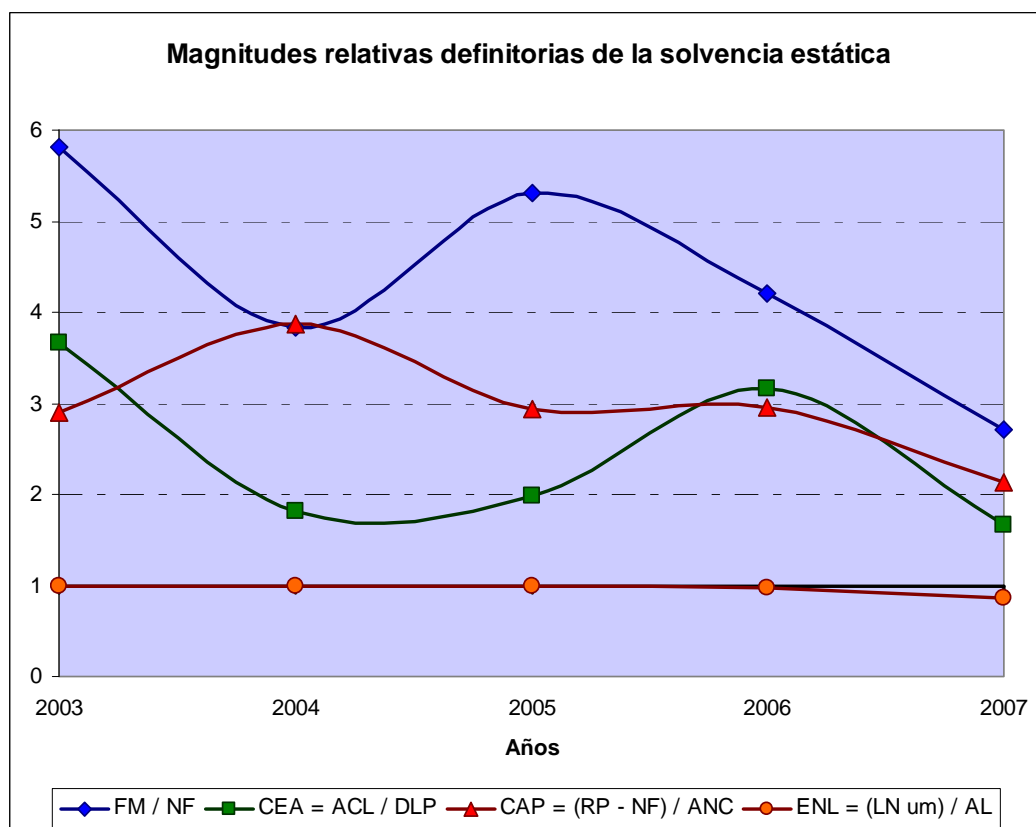
de inversión. Nótese, sin embargo, que esta expresión alternativa del CAP resulta de utilidad especialmente cuando las necesidades de financiación no son negativas, pues la negatividad del denominador podría desvirtuar los resultados obtenidos.

Por su parte, la formulación de la liquidez neta en términos relativos indica que la empresa dispone de activos líquidos suficientes para pagar más de 50 veces el importe de la deuda no comercial que vence a corto plazo, con excepción de 2007, en el que su valor se ve disminuido hasta un 6,78. En cualquier caso, las expectativas de solvencia resultan patentes. No obstante, y dado el elevado importe de la liquidez neta en la mayor parte del periodo analizado, hemos definido un indicador alternativo de las expectativas de solvencia a corto, denominado “excedente de liquidez”, como la liquidez neta en unidades monetarias dividida por el volumen de activos líquidos del ejercicio. Este indicador podría tomar valores negativos, en cuyo caso la liquidez neta sería negativa, y se soportarían expectativas de insolvencia, o positivos, siempre inferiores a la unidad, de modo que se refleja el porcentaje de activos líquidos no comprometidos en la devolución del pasivo financiero a corto plazo. Este coeficiente toma valores superiores al 98% todos los años, lo que significa que sólo son necesarios un 2% de los activos líquidos para devolver la deuda que vence cada ejercicio, con excepción de 2007, en el que son necesarios en torno al 15% de los mismos, quedando excedentarios el 85% restante.

El análisis a largo plazo, mostrado en último lugar, se basa en la denominada “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA), que informa, bajo determinadas hipótesis, acerca de la capacidad de los activos de ciclo largo de liberar mediante el proceso de amortización técnica los fondos necesarios para la amortización financiera de la deuda. Nótese, en consecuencia, que de la comparación entre ambas masas no se persigue contrastar si el valor de liquidación de los activos resultaría suficiente para devolver el endeudamiento; antes al contrario, tales activos son necesarios para la actividad productiva, por lo que no deben ser liquidados so pena de poner en riesgo la continuidad de la empresa. Ahora bien, gracias al proceso amortizativo, su coste se incorpora al coste completo de la producción y, por ende, a su precio de venta, recuperándose a través de éstas como parte integrante de los recursos generados por las operaciones. Este proceso permite la paulatina liquidación de los activos de ciclo largo, de modo que interesa saber si tales fondos

serán suficientes para afrontar la devolución de la deuda a largo plazo, lo que se conseguirá cuando la amortización técnica y la financiera estén correlacionadas, esto es, cuando la primera sea igual o superior a la segunda. De este modo, y bajo las hipótesis de similitud entre los plazos de amortización del activo y de devolución del endeudamiento, y utilización de métodos convencionales en la determinación de ambas amortizaciones, CEA estima cuál de ambos flujos de amortización será superior. Según los datos contenidos en dicha tabla, los flujos de efectivo liberados por el activo de ciclo largo serán superiores a los demandados para la devolución del endeudamiento en todo el quinquenio estudiado de cumplirse las hipótesis enunciadas, pues oscila su valor entre 1,67 en 2007, y 3,67 en 2003. A su vez, la distancia hasta la unidad de su inversa reflejaría el porcentaje de amortización técnica no comprometido para la atención de la amortización financiera, que oscila entre el 73% de 2003 y el 40% de 2007.

Ilustración 3: evolución de la solvencia estática de Mayoral Moda Infantil, S.A.U. (y II)



Fuente: elaboración propia

En la ilustración 3 se muestra la evolución de las principales magnitudes expuestas en las tablas anteriores, sustituyendo la Liquidez Neta, por ser demasiado elevada, por el Excedente de Liquidez para facilitar la observación. En dicha figura se observa que todos estos indicadores toman valores expresivos de un holgado equilibrio financiero en la estructura de Balance, aunque la tendencia es descendente.

2.4. ANÁLISIS DINÁMICO.

2.4.1. CAUSAS DE VARIACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FINANCIACIÓN.

De acuerdo con lo expuesto en el capítulo 2, pueden determinarse las causas de variación de las necesidades de financiación de esta empresa a partir de un modelo simplificado en el que se agregan, de un lado, los diferentes subperiodos de almacenamiento, fabricación y venta tanto de los diferentes factores fraccionables como de la producción acabada; de otro, los diferentes subperiodos de cobro correspondientes a los diferentes conceptos de ingresos de explotación, así como los diferentes subperiodos de pago correspondientes al conjunto de factores fraccionables, de modo que tanto el subperiodo medio de cobro como el periodo medio de pago que muestra el modelo que a continuación desarrollamos ofrece el valor obtenido, por término medio ponderado, por el conjunto de conceptos de ingresos o gastos de explotación, respectivamente.

En cualquier caso, aún cuando no hace referencia al sentido clásico del periodo medio de maduración, referido al aprovisionamiento principal de materiales y sus diferentes estadios (materias primas, productos en curso, productos acabados, crédito a clientes), la pluralidad de actividades que, generalmente, desarrollan las empresas actuales aconsejan la utilización de este método, tanto por su sencillez, como por la utilización de agregados que, en nuestra modesta opinión, reflejan de manera más eficiente el volumen de recursos que debe ser inmovilizado en el curso normal de la actividad.

En la tabla 7 se muestran las diferentes magnitudes que han sido utilizadas para la tarea que aquí nos ocupa.

Tabla 7: Magnitudes para el análisis de las necesidades de financiación de Mayoral

(miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
Coste factores fraccionables	100.032	87.040	78.327	85.892	83.149
EBITDA	26.713	22.667	16.943	18.499	21.601
Total ingresos de explotación	126.745	109.707	95.270	104.391	104.750
Saldo de de factores fraccionables	23.355	15.028	11.025	14.673	14.405
Saldo de cuentas a cobrar	22.080	18.855	13.649	17.658	14.784
Saldo de activos comerciales	45.435	33.883	24.674	32.331	29.189
Saldo de pasivos comerciales	24.469	20.247	14.045	16.509	19.700
Necesidades de Financiación (vc)	20.966	13.636	10.629	15.822	9.489

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

A partir de tales magnitudes, se han estimado los subperiodos medios de permanencia de los factores fraccionables, de cobro y de pago; el periodo medio de maduración técnico o del activo, y el financiero o neto, así como las necesidades de financiación valoradas a coste de los factores fraccionables y el ajuste necesario para alcanzarlo. Todo ello se muestra en la tabla 8.

Tabla 8: Periodo medio de maduración de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

	2007	2006	2005	2004	2003
Subperiodo de factores fraccionables (años)	0,23348	0,17266	0,14076	0,17083	0,17324
días (año comercial)	84,1	62,2	50,7	61,5	62,4
Subperiodo medio de cobro (años)	0,17421	0,17187	0,14327	0,16915	0,14114
días (año comercial)	62,7	61,9	51,6	60,9	50,8
PMM del activo (años)	0,40768	0,34452	0,28402	0,33998	0,31438
días (año comercial)	146,8	124,0	102,2	122,4	113,2
Periodo medio de pago del Pco (años)	0,24461	0,23262	0,17931	0,19221	0,23692
días (año comercial)	88,1	83,7	64,6	69,2	85,3
Periodo medio de maduración neto (años)	0,16307	0,11191	0,10471	0,14778	0,07746
días (año comercial)	58,7	40,3	37,7	53,2	27,9
Necesidades de Financiación (ff) (10 ³ €)	16.312	9.740	8.202	12.693	6.440
Ebitda x subperiodo medio de cobro (10 ³ €)	4.654	3.896	2.427	3.129	3.049

Fuente: elaboración propia

El periodo medio de permanencia de los diferentes factores fraccionables en la empresa oscila entre 50,7 y 84,1 días, mientras que el crédito a los diferentes clientes y deudores relacionados con la actividad oscila entre 50,8 y 62,7 días, de modo que, por término medio, el periodo medio de maduración de cada ciclo de explotación está entre 102,2 y 146,8 días. Por su parte, la empresa tarda entre 64,6 y 88,1 días en afrontar sus pagos de la explotación, por lo que, por término medio, el periodo medio de maduración neto oscila entre 37,7 y 58,7 días.

Por último, de las dos últimas filas se desprende que la empresa necesita inmovilizar financiación para sus factores fraccionables entre 6.440 y 16.312 miles de euros, mientras que, en cada ejercicio, quedan pendientes de materializarse entre 2.427 y 4.654 miles de euros del EBITDA generado en el ejercicio.

A continuación, en la tabla 9 estudiamos la evolución de tales magnitudes, determinando las causas de variación de las necesidades de financiación, tanto valoradas a coste de los factores fraccionables como a valor contable.

Tabla 9: Causas de Variación de las Necesidades de Financiación de Mayoral

Variación de magnitudes (miles de €, excepto *: días)	2007	2006	2005	2004
Var. EBITDA	4.046	5.724	-1.556	-3.102
Var. Coste Factores Fraccionables	12.992	8.713	-7.565	2.743
Var. Subperiodo medio de factores fraccionables*	21,9	11,5	-10,8	-0,9
Var. Subperiodo medio de cobro*	0,8	10,3	-9,3	10,1
Var. PMM del activo*	22,7	21,8	-20,1	9,2
Var. Periodo medio de pago *	4,3	19,2	-4,6	-16,1
Var. PMM neto*	18,4	2,6	-15,5	25,3
Causas de Variación de las NF (miles de €)	2007	2006	2005	2004
<i>Variación NF ff</i>	6.572	1.539	-4.491	6.253
1. Causada por la actividad	2.119	975	-792	405
2. Causada por var. de las rotaciones	4.453	564	-3.699	5.847
2.1. Causada por var. de rotaciones de fact.fracc.	5.294	2.499	-2.583	-201
2.2. Causada por var. de rotaciones de cobros	204	2.240	-2.223	2.330
2.3. Causada por var. de rotaciones de pagos	-1.044	-4.175	1.108	3.718
<i>Variación del ajuste de NF ff a NF contables</i>	758	1.468	-702	80
1. Causada por var. del EBITDA	705	984	-223	-525
2. Causada por var. de rotaciones de cobro	53	485	-479	605
<i>Variación total de las NF contables</i>	7.330	3.007	-5.193	6.333
1. por variación de la actividad (Kff + EBITDA)	2.823	1.959	-1.015	-119
2. por variación de las rotaciones	4.507	1.048	-4.178	6.452
2.1. Causada por var. de rotaciones de fact.fracc.	5.294	2.499	-2.583	-201
2.2. Causada por var. de rotaciones de cobros	257	2.725	-2.702	2.935
2.3. Causada por var. de rotaciones de pagos	-1.044	-4.175	1.108	3.718
PMM: Periodo Medio de Maduración. NF ff: Necesidades de Financiación valoradas a coste de los factores fraccionables. Kff: Coste de los factores fraccionables.				

Fuente: elaboración propia

En primer lugar, se observa cómo en 2004 y 2005 decrece el EBITDA, mientras que el coste de los factores fraccionables sólo lo hace en 2005, lo que muestra claramente una pérdida de eficiencia en 2004. El resto de ejercicios crecen ambas magnitudes. Asimismo, tanto el subperiodo medio de factores fraccionables como el periodo medio de pago disminuyen en la primera mitad del periodo considerado,

mientras que el subperiodo de cobro sólo disminuye en 2005. Con todo, el periodo medio de maduración neto sólo disminuye en 2005, creciendo en el resto de los ejercicios.

La actividad, creciente excepto en 2005, hace aumentar las necesidades de financiación en el resto de ejercicios, si bien son los cambios en las rotaciones quienes mayor efecto infligen sobre las necesidades de financiación tanto valoradas contablemente como a coste de los factores fraccionables. Así, por ejemplo en 2007, las necesidades de financiación crecieron en 7.330 miles de euros, de los cuales 6.572 miles de € corresponden a su valoración a coste de los factores fraccionables, y solo 758 u.m. a la parte del EBITDA pendiente de materialización en Tesorería. Recuérdese, en este sentido, que las partidas comerciales son valoradas a coste de los factores fraccionables, con la única excepción de las cuentas a cobrar, que son valoradas a precio de venta, que se puede desagregar en la suma de dicho coste de factores fraccionables y EBITDA.

Del cómputo global de la variación de las necesidades de financiación, 2.823 u.m. se deben al crecimiento de la actividad (2.119 u.m.) y del EBITDA (705 u.m.), mientras que 4.507 u.m. se debieron a los cambios en las rotaciones, tanto de las existencias de factores fraccionables (5.294 u.m.) como de cuentas a cobrar (257 u.m.) o a pagar (-1.044 u.m.). Similares conclusiones se obtienen en el resto de ejercicios.

2.4.2. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.

Se han determinado en la tabla 10 los recursos generados por las operaciones ordinarias (RGO) a partir de la información contenida en la cuenta de resultados, utilizando para ello dos métodos indirectos alternativos, que facilitan la obtención de las diferentes magnitudes que posteriormente resultarán de utilidad para el análisis financiero dinámico. En dicha tabla se establecen, asimismo, los recursos generados comprometidos para los ejercicios analizados, de modo que mediante la comparación entre ambas magnitudes se podrá diagnosticar la situación de solvencia o insolvencia técnico-operativa de Mayoral, que, conforme a lo expuesto en capítulos anteriores, es la única que permite garantizar la continuidad de la empresa.

Tabla 10: Recursos Generados y comprometidos de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

<i>Método indirecto general (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO NETO	18.853	12.965	9.570	11.363	13.227
Traspaso a Rdos. de Ingresos a distribuir	0	0	0	0	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	18.853	12.965	9.570	11.363	13.227
Dotación de amortizaciones	2.314	1.887	1.761	1.497	1.414
Aumento (disminución) de provisiones del tráfico	176	111	180	96	137
Aum. (dism.) de provisiones de invers. financieras	0	0	0	0	0
Aum. (disminución) de provisiones de inmovilizado	-102	1.997	1.900	60	95
Aum. (disminución) de provisiones R. y Gastos	0	0	-118	68	0
Autofinanciación de mantenimiento	2.388	3.995	3.723	1.721	1.646
AUTOFINANCIACIÓN POTENCIAL	21.241	16.960	13.293	13.084	14.873
Pérdidas enajenación inmovilizado	0	0	0	271	0
Gastos extraordinarios	67	52	97	115	194
Gastos de ejercicios anteriores	5	26	12	57	53
(Beneficios enajenación inmovilizado)	-2	0	0	-1	-1
(Ingresos extraordinarios)	-100	0	-10	-19	-16
(Ingresos de otros ejercicios)	-45	-20	-22	-30	-49
Recursos Aplicados (generados) a operaciones no ordinarias	-75	58	77	393	181
Recursos Generados por la Actividad Ordinaria	21.166	17.018	13.370	13.477	15.054
<i>Método indirecto alternativo (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	24.223	20.669	15.120	16.838	20.050
Variación de provisiones del tráfico	176	111	180	96	137
Variación de provisiones para Riesgos y Gastos	0	0	-118	68	0
Dotación de amortizaciones	2.314	1.887	1.761	1.497	1.414
EBITDA	26.713	22.667	16.943	18.499	21.601
Total ingresos financieros	3.264	1.570	1.733	1.379	1.126
(Total Gastos financieros)	-737	-868	-413	-361	-736
(Gasto por Impuesto sobre el beneficio)	-8.074	-6.351	-4.893	-6.040	-6.937
Recursos Generados por la Actividad Ordinaria	21.166	17.018	13.370	13.477	15.054
<i>Recursos Comprometidos (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
Amortización financiera de la deuda	840	800	836	776	
Dividendos a repartir con cargo a P y G	15.000	12.000	9.473	5.000	
Pagos comprometidos	15.840	12.800	10.309	5.776	
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	7.330	3.007	-5.193	6.333	
Compromisos Financieros	23.170	15.807	5.116	12.109	

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

En ella, se ha tomado como amortización financiera (af) de la deuda de cada ejercicio el pasivo financiero reconocido a corto plazo (PFC) en el ejercicio económico inmediatamente anterior; el cargo a resultados (PyG) en concepto de dividendos (D) de acuerdo con un criterio de devengo, esto es, atendiendo a lo reconocido en la nota

3 de la memoria, y no en función de un criterio de caja como se desprendería, por ejemplo, del Estado de Orígenes y Aplicaciones de Fondos o del Estado de Flujos de Efectivo. En consecuencia, los dividendos comprometidos en 2007 serán repartidos en 2008, a excepción de los posibles pagos a cuenta anticipados.

Por último, la variación de las necesidades de financiación de la actividad comercial (VNF) se ha determinado a través de la variación experimentada entre los balances de situación final e inicial de cada ejercicio por parte de los activos y pasivos comerciales (Aco y Pco, respectivamente). Todo ello se muestra en las ecuaciones [1] a [3].

$$\alpha_{f_t} = PFC_{t-1} \quad [1]$$

$$D_t = PyG_t - \Delta Rvas_{t+1} \quad [2]$$

$$VNF_t = VAcot_t - VPcot_t = Aco_t - Aco_{t-1} - Pco_t + Pco_{t-1} \quad [3]$$

Donde:

α_{f_t} : Amortización financiera de la deuda (principal) durante el periodo "t".

PFC_{t-1} : Pasivo Financiero a Corto reconocido en balance en el periodo "t-1".

D_t : Dividendos con cargo a los resultados del periodo "t".

PyG_t : Resultado obtenido durante el periodo "t".

$\Delta Rvas_{t+1}$: Beneficios obtenidos durante el periodo "t" retenidos, o incremento de las reservas contables al inicio del ejercicio "t+1".

VNF_t : Variación de Necesidades de Necesidades de Financiación en el periodo "t" respecto del periodo "t-1".

$VAcot_t$: Variación del Activo comercial en el periodo "t" respecto del "t-1".

$VPcot_t$: Variación del Pasivo comercial en el periodo "t" respecto del "t-1".

Una vez conocidas las magnitudes que interesan para el estudio dinámico de la solvencia de Mayoral, procedemos a su comparación de acuerdo a los diferentes indicadores propuestos en el capítulo anterior; así, empezamos por analizar, en términos absolutos, el excedente o déficit de recursos generados por la actividad ordinaria. En caso de disponer de un excedente de recursos, la empresa podrá utilizarlos libremente para cualesquier otros fines -junto a la tesorería excedentaria

preexistente de acuerdo con lo expuesto en el apartado de análisis estático-, pues ya han sido atendidos sus compromisos primarios de fondos. En caso contrario, la empresa necesitará aplicar fondos generados por otros medios para afrontar la totalidad de sus compromisos financieros, entre los que destacan los fondos previamente acumulados, así como los procedentes de eventuales ampliaciones de capital, de la refinanciación del endeudamiento, o de la liquidación de activos.

Tabla 11: formulación general de la solvencia dinámica de Mayoral

<i>(Miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la actividad ordinaria (RGO)	21.166	17.018	13.370	13.477
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación (VNF)	7.330	3.007	-5.193	6.333
Tesorería Generada por la Actividad Ordinaria (TGO)	13.836	14.011	18.563	7.144
Amortización financiera de la deuda (af)	840	800	836	776
Dividendos a repartir con cargo a P y G (D)	15.000	12.000	9.473	5.000
Pagos comprometidos	15.840	12.800	10.309	5.776
Excedente (déficit) de Recursos Generados Ordinarios	-2.004	1.211	8.254	1.368
Coeficiente dinámico de solvencia, formulación gral.*	0,87	1,09	1,80	1,24
Límite financiero al reparto de dividendos	12.996	13.211	17.727	6.368
Coeficiente dinámico de solvencia antes de impuestos*	16,47	17,51	22,20	9.21

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la tabla 11, los recursos generados por la actividad ordinaria son excedentarios en todos los ejercicios, a excepción de 2007, lo que a su vez resulta concordante con la disminución de la liquidez neta puesta de manifiesto a través del análisis estático. Tal situación resultaría preocupante de persistir en el tiempo. No obstante, adviértase que el reparto de dividendos acordado con cargo a los resultados de este ejercicio es muy superior al déficit de recursos experimentado, por lo que bastaría con un reparto de dividendos más modesto (menor a 12.996 miles de euros) para restituir el equilibrio financiero. En consecuencia, y tras observar la creciente tendencia de los dividendos, opinamos que el accionista único de Mayoral, con esta distribución del resultado, pretende cosechar parte del excedente de liquidez que la empresa ha acumulado a lo largo de varios ejercicios, incluido el actual, entendiendo que no es necesario mantener invertidos en su dependiente tal exceso de activos líquidos, quizá necesitados por otras empresas del grupo. Dada la situación estable de la que disfruta, consideramos que podría seguir cosechando en ejercicios posteriores parte de la liquidez acumulada sin comprometer la estabilidad financiera de Mayoral.

Asimismo, se advierte en dicha tabla que la tesorería generada por las operaciones es positiva todos los años, lo que significa que los Recursos Generados por las actividades ordinarias son suficientes para cubrir el crecimiento, en su caso, de las necesidades de financiación, más un determinado excedente, que oscila entre los 18,6 millones de euros en 2005 y los 7,1 millones de euros en 2003. En los últimos ejercicios se ha estabilizado el importe de la tesorería generada por la actividad corriente alrededor de los 14 millones de euros (13,8 millones en 2007). Además, los pagos comprometidos de cada ejercicio son inferiores a la tesorería generada, con la excepción ya comentada de 2007, por lo que Mayoral podrá afrontarlos sin problemas; en este último ejercicio, la tesorería generada por las operaciones corrientes podrá afrontar el 87% de los pagos comprometidos, por lo que parte de los dividendos se abonarán mediante la aplicación de otras fuentes de fondos, fundamentalmente la disminución de la tesorería acumulada en ejercicios anteriores, o adelantando recursos generados de ejercicios futuros, pues el compromiso de fondos que deviene de la remuneración de los capitales propios es posterior en cada ejercicio a la generación de los recursos que se aplican para ello. Dicho de otro modo, los dividendos comprometidos en 2007 se abonan en 2008. En este orden de ideas, queremos subrayar que la tesorería ordinaria generada en cada ejercicio es sensiblemente superior al importe de la amortización financiera de la deuda, lo que supone la existencia de tesorería y otros activos líquidos en cantidad suficiente para afrontar los pagos que se derivan de la deuda.

Junto a la formulación general del coeficiente dinámico de solvencia, reflejado en la expresión [4] y recogido en la tabla anterior, se ha considerado de interés la incorporación de diferentes formulaciones alternativas al mismo, mostradas en las expresiones [5] a [8], y una de equilibrio parcial antes de tomar en consideración el reparto de dividendos, recogido en [9] e incorporado, asimismo, a la tabla anterior.

$$CDS_1 = \frac{RGO - VNF}{\alpha_f + D} = \frac{TGO}{\alpha_f + D} \geq 1 \quad [4]$$

$$CDS_2 = \frac{RGO}{\alpha_f + VNF + D} \geq 1 \quad [5]$$

$$CDS_3 = \frac{EBITDA + If}{c_f + VNF + T + D} \geq 1 \quad [6]$$

$$CDS_4 = \frac{EBITDA + If - VNF}{c_f + T + D} = \frac{VTex + If}{c_f + T + D} \geq 1 \quad [7]$$

$$CDS_5 = \frac{AFM + AFE^R}{\alpha_f + VNF} \geq 1 \rightarrow \left\{ \frac{AFM}{\alpha_f} \geq 1; \frac{AFE^R}{VNF} \geq 1 \right\} \quad [8]$$

$$CDS' = \frac{RGO - VNF}{\alpha_f} = \frac{TGO}{\alpha_f} \geq 1 \quad [9]$$

Donde:

CDS : Coeficiente Dinámico de Solvencia.

RGO : Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias

VNF : Variación de las Necesidades de Financiación

α_f : Amortización financiera de la deuda

D : Dividendos

EBITDA : “Earnings before Interests, Taxes, Depreciations and Amortizations”.

If : Ingresos financieros que implican pagos.

cf : Cuota financiera a pagar (principal más intereses)

T : Impuestos sobre el beneficio

TGO : Tesorería Generada por las Operaciones Ordinarias.

VTex : Variación de Tesorería de la explotación en sentido estricto.

AFM : Autofinanciación de Mantenimiento.

AFE^R : Autofinanciación de Enriquecimiento real (neta de dividendos).

La tabla 12 muestra la comparación entre los recursos generados y los comprometidos, conforme fueron calculados en la tabla 10, de modo que, a excepción de 2007, los primeros siempre son superiores a los segundos, entre 1,08 veces en 2006 y 2,61 veces en 2005, año éste en el que la disminución de las necesidades de financiación colaboró con los recursos generados en afrontar el resto de compromisos financieros. En 2007, sólo fueron cubiertos el 91% de los recursos comprometidos mediante la generación corriente de recursos.

Por su parte, en la tabla 13 se compara, de un lado, si mediante el EBITDA, junto con los fondos procedentes de los ingresos financieros, puede afrontarse la atención del impuesto sobre sociedades, el pago de la cuota financiera, el reparto de dividendos, y

el crecimiento, en su caso, de las necesidades de financiación. Como se expuso en el capítulo anterior, esta tercera ecuación es una adaptación matemática desarrollada a partir de la relación existente entre EBITDA y RGO, de modo que, aunque con diferente valor, todos los coeficientes dinámicos de solvencia propuestos tendrán a la unidad como punto de corte, de modo que serán superiores o inferiores a ésta de manera simultánea. Por tanto, cuando los indicadores CDS_1 y CDS_2 indiquen que la empresa es solvente, este coeficiente también lo indicará, y viceversa.

Tabla 12: segunda formulación de la solvencia dinámica de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la actividad ordinaria	21.166	17.018	13.370	13.477
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	7.330	3.007	-5.193	6.333
Amortización financiera de la deuda	840	800	836	776
Dividendos a repartir con cargo a P y G	15.000	12.000	9.473	5.000
Compromisos financieros	23.170	15.807	5.116	12.109
Coef. dinámico de solvencia, segunda formulación*	0,91	1,08	2,61	1,11

Fuente: elaboración propia

Tabla 13: tercera formulación de la solvencia dinámica de Mayoral

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
EBITDA	26.713	22.667	16.943	18.499
Ingresos financieros que generan efectivo	3.264	1.570	1.733	1.379
Recursos Generados por la explotación e ingresos fros.	29.977	24.237	18.676	19.878
Impuesto sobre el beneficio (Sociedades)	8.074	6.351	4.893	6.040
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	7.330	3.007	-5.193	6.333
Cuota financiera, principal más intereses	1.577	1.668	1.249	1.137
Dividendos a repartir con cargo a P y G	15.000	12.000	9.473	5.000
Compromisos financieros del EBITDA	31.981	23.026	10.422	18.510
Coeficiente dinámico de solvencia, 3ª formulación*	0,94	1,05	1,79	1,07

Fuente: elaboración propia

Como se observa en la tabla 14, la única novedad que aporta la cuarta formulación dinámica respecto a la tercera se encuentra en la interpretación del numerador, al ser la diferencia entre el EBITDA y el crecimiento de las necesidades de financiación un estimador de la tesorería generada por las actividades de explotación en sentido estricto.

Por último, en la tabla 15 se efectúan dos comparaciones parciales: la correlación entre autofinanciación de mantenimiento y amortización financiera, y la comparación entre autofinanciación de enriquecimiento real y variación de las necesidades de

financiación, tanto en términos absolutos como relativos. Asimismo, se presenta el resultado obtenido por la quinta formulación del coeficiente dinámico de solvencia.

Tabla 14: cuarta formulación de la solvencia dinámica de Mayoral

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
EBITDA	26.713	22.667	17.061	18.431
Disminución (crecim.) de las necesidades de financiación	-7.330	-3.007	5.193	-6.333
Tesorería generada por actividades de explotación	19.383	19.660	22.254	12.098
Ingresos financieros que generan efectivo	3.264	1.570	1.733	1.379
Tesorería generada por la explotación e ingresos fros.	22.647	21.230	23.987	13.477
Impuesto sobre el beneficio devengado (I. Sociedades)	8.074	6.351	4.893	6.040
Cuota financiera, principal más intereses	1.577	1.668	1.249	1.137
Dividendos a repartir con cargo a P y G	15.000	12.000	9.473	5.000
Fondos comprometidos por la actividad fiscal, financiera corriente y dividendos	24.651	20.019	15.615	12.177
Coeficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación*	0,92	1,06	1,53	1,11

Fuente: elaboración propia

Tabla 15: Análisis de equilibrios dinámicos parciales de Mayoral

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
Autofinanciación de mantenimiento	2.388	3.995	3.723	1.721
Autofinanciación aplicada (originada) a actividad no ordinaria	-75	58	77	393
Amortización financiera de la deuda	840	800	836	776
Excedente (déficit) financiero de mantenimiento	1.473	3.253	2.964	1.338
Ratio parcial de equilibrio: correlación entre AFM y α_f*	2,75	5,07	4,55	2,72
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	18.853	12.965	9.570	11.363
Dividendos repartidos con cargo a PyG	15.000	12.000	9.473	5.000
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	3.853	965	97	6.363
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	7.330	3.007	-5.193	6.333
Excedente (déficit) financiero de enriquecimiento	-3.477	-2.042	5.290	30
Ratio parcial de equilibrio: AFE^R sobre VNF*	0,53	0,32	-0,02	1,00
Coeficiente dinámico de solvencia, quinta formulación*	0,75	1,32	-0,89	1,19

Fuente: elaboración propia

De acuerdo con estos resultados, en todos los ejercicios analizados la autofinanciación de mantenimiento libera fondos suficientes para afrontar la amortización financiera de la deuda, por lo que, además de permitir que la autofinanciación de enriquecimiento real se destine exclusivamente a financiar el crecimiento de las necesidades de financiación de la actividad comercial, podrá colaborar activamente en dicha tarea. Sin embargo, el segundo equilibrio parcial no se consigue a partir de 2006, pues la autofinanciación de enriquecimiento real sólo puede financiar entre un 32% y un 53% del crecimiento de las necesidades de financiación, lo que muestra nuevamente el elevado volumen de dividendos

repartidos con cargo a los resultados de estos dos últimos ejercicios. Por su parte, en 2005 sí se consigue dicho equilibrio parcial, a pesar de la negatividad de la ratio correspondiente, pues su signo se debe a que en este ejercicio económico disminuyeron las necesidades de financiación, de modo que se liberó tesorería y, por tanto, la actividad no demandó mayor cantidad de financiación, sino que se liberó financiación propia por importe de 5,3 millones de euros. Asimismo, en 2004 el crecimiento de las necesidades de financiación fue asumido en su totalidad mediante la dotación de reservas con cargo a los resultados del ejercicio.

Por último, al cotejar el excedente financiero de mantenimiento con el déficit financiero de enriquecimiento en 2006, se observa que el importe positivo del primero compensa totalmente al segundo, mientras que en 2007 no ocurre lo mismo; la diferencia (negativa) entre ambos representará el déficit de recursos generados ordinarios de este ejercicio, 2 millones de euros. El valor negativo reflejado por el coeficiente dinámico de solvencia en su quinta formulación para 2005 se debe nuevamente a la negatividad de la variación de las necesidades de financiación, de modo que el equilibrio es correcto. Este es, por tanto, un ejemplo del problema interpretativo de las ratios en las que el denominador puede tomar valores negativos, por lo que desaconsejamos su uso indiscriminado en investigaciones mediante tratamiento masivo de datos.

2.4.3. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.

En el capítulo anterior se defendió la existencia de tres niveles de solvencia o insolvencia, en función de si obtenía la solvencia técnico-operativa o no, y, en este caso, si con los activos líquidos preexistentes bastaba para afrontar el déficit de recursos generados, de modo que se proponía como indicador de la solvencia efectiva la cobertura interna de los pagos comprometidos (esto es, conseguida mediante activos líquidos preexistentes y tesorería generada en el ejercicio) como se muestra en la expresión [10].

$$CID = \frac{AL_{t-1} + RGO - VNF - D}{\alpha f} \geq 1 \quad [10]$$

Donde:

CID : Cobertura Interna de la Deuda.

AL_{t-1} : Activos Líquidos disponibles al final del periodo “t-1” (al inicio del “t”).

RGO : Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias

VNF : Variación de las Necesidades de Financiación

α_f : Amortización financiera de la deuda

D : Dividendos

De su aplicación a Mayoral se desprende que, en todos los ejercicios, los pagos comprometidos son cubiertos sobradamente, de modo que la solvencia está asegurada.

Tabla 16: Análisis de solvencia efectiva de Mayoral Moda Infantil, S.A.U.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
Tesorería “interna” (inicial + TGO – D)	43.267	48.426	54.382	48.502
Amortización financiera de la deuda	840	800	836	776
Cobertura interna de la deuda*	51,5083	60,5325	65,0502	62,5026

Fuente: elaboración propia

2.5. EJERCICIO DE CONTROL.

Una vez analizada la empresa para el periodo objeto de estudio, procedemos a efectuar un somero análisis del ejercicio económico siguiente, al objeto de comprobar si las conclusiones obtenidas son persistentes en el tiempo.

La adecuación del Balance de Situación para 2008 es la que se representa en las tablas 17 y 18 para el activo y el patrimonio neto y pasivo, respectivamente. En 2008 se produjo, como hecho relevante, un cambio en los criterios contables derivado de la primera aplicación del PGC’07, de modo que las cifras que se recogen en las cuentas anuales pueden perder capacidad comparativa respecto al ejercicio 2007.

No obstante, con independencia de los criterios de valoración contable de las partidas de Balance y pérdidas y ganancias, las conclusiones generales no deben verse notablemente afectadas.

Tabla 17: adecuación del activo de Mayoral para 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida (miles de euros)	2008
	ACTIVO NO CORRIENTE	
ACL	Inmovilizado inmaterial	116
	Inmovilizado material	
ANC	- Terrenos y Construcciones	22.597
ANC	- Anticipos	10.290
ACL	- Resto inmovilizado material	10.113
ANC	Inversiones Inmobiliarias	1.715
	Inmovilizado Financiero	
ANC	- Partic. emp. Grupo	7.878
ANC	- otros créditos; fianzas	42
	ACTIVO CORRIENTE	
Aco	Existencias	30.008
	Deudores	
Aco	- Clientes	4.130
Aco	- Clientes emp. del grupo y asoci.	15.689
Aco	- Deudores varios	288
Aco	- Personal	3
Aco	- Otros créditos con Admin. Públicas	4.668
	Inversiones Financieras	
AL	- Cartera de valores represent. Deudas	939
ANC	- Derivados	767
ANC	- Otros activos financieros	12
AL	Tesorería y AL equivalentes	28.890
Aco	Periodificaciones CP	47
	TOTAL ACTIVO	138.192

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

Así, las únicas novedades respecto a los Balances anteriores son las relacionadas con la separación de los instrumentos financieros derivados, tanto activos como pasivos. Por prudencia, los derivados activos se han considerado no cíclicos, y los pasivos se han considerado no comerciales.

Según la nota 14 de la memoria, tales derivados son contratos de cobertura del riesgo en los tipos de cambio para las ventas en moneda extranjera, de modo que el PGC'07 los considera coberturas de flujos de efectivo. Se han imputado a resultados los beneficios y pérdidas obtenidas por la "cobertura eficaz" de las operaciones cubiertas, reconocidas en los resultados del ejercicio, y que se recogen en la partida "variación del valor razonable de instrumentos financieros".

Asimismo, en la tabla 19 se resume el Balance adecuado de Mayoral para 2008, de donde se desprende que la estructura económico-financiera del Balance de Mayoral

sigue siendo la representada en la ilustración 1 y, con ello, la posición estática de solvencia mostrada en ejercicios anteriores.

Tabla 18: adecuación del patrimonio neto y el pasivo de Mayoral en 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida (miles de euros)	2008
RP	PATRIMONIO NETO	98.925
	PASIVO NO CORRIENTE	
DLP	Deudas LP con entidades crédito	3.874
DLP	Otros acreedores (otras deudas, fianzas)	1.050
	PASIVO CORRIENTE	
PFC	Deudas con entidades de crédito	954
PFC	Derivados	18
PFC	Otros pasivos financieros	7.972
	Acreedores comerciales y otras ctas. a pagar	
Pco	- Proveedores	14.377
Pco	- Proveedores emp. Grupo	3.385
Pco	- Acreedores varios	1.491
Pco	- Remuneraciones pendientes de pago	676
Pco	- Adm. Púb. por impto. corriente y otras	3.105
Pco	- Adm. Púb., otras deudas	2.086
Pco	- Anticipos de clientes	279
	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	138.192

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 19: Balance Adecuado de Mayoral Moda Infantil, S.A.U., para 2008

ACTIVO (miles de euros)			2008	PASIVO (miles de euros)			2008
AL	Activo Líquido	29.829		PFC	Pasivo Financiero a Corto	8.944	
Aco	Activo Comercial	54.833		Pco	Pasivo Comercial	25.399	
ACL	Activo de Ciclo Largo	10.229		DLP	Deudas a Largo Plazo	4.924	
ANC	Activo No Cíclico	43.301		RP	Recursos Propios	98.925	
TOTAL ACTIVO			138.192	TOTAL P. NETO Y PASIVO			138.192

Fuente: elaboración propia

Un resumen de las magnitudes absolutas y relativas definitorias de la solvencia estática puede observarse en la tabla 20.

La liquidez neta ha disminuido hasta casi 21 millones de euros, lo que viene motivado, a nuestro juicio, por dos causas fundamentales: la primera, se deriva de un nuevo crecimiento de las necesidades de financiación, motivado una vez más por el aumento del valor de las existencias; la segunda, la disminución del activo líquido, que proviene a su vez del crecimiento del activo no corriente provocado por la adquisición en 2008 (en torno al 50% al contado) de un nuevo solar adyacente a las instalaciones actuales.

Tabla 20: magnitudes definitorias de la posición de solvencia de Mayoral en 2008

MAGNITUDES ABSOLUTAS (miles de euros)		
Fondo de Maniobra (FM)	$FM = Acp - Pcp$	51.098
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	$FMA = FM - ANCcp$	50.319
Necesidades de Financiación (NF)	$NF = Aco - Pco$	29.434
Liquidez Neta (u.m.) (LN)	$LN = AL - PFC$	20.885
Excedente de Recursos Permanentes (ERP)	$E(D)RP = RP - NF - ANC$	26.190
MAGNITUDES RELATIVAS (tantos por uno)		
Cobertura de activos permanentes (CAP)		
- Expresión general	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	1,60
- Expresión alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	1,36
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	1,71
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	2,28
Liquidez Neta (relativa) (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	3,34
Excedente de Liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	0,70
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	2,08
Excedente estimado de amortización técnica	$1 - \frac{DLP}{ACL} = \frac{ACL - DLP}{ACL}$	0,52
<i>Acp: Activo a corto plazo; Pcp: Pasivo a corto plazo; ANCcp: Activo No Cíclico de corto plazo</i> <i>ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido</i> <i>RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; Pco: pasivo comercial</i>		

Fuente: elaboración propia

En definitiva, creemos que Mayoral sigue financiando convenientemente el crecimiento de la inversión, de modo que no compromete su estabilidad financiera futura, lo que lleva a mantener un excedente de recursos permanentes algo superior a los 26 millones de euros.

En lo referente al análisis dinámico, el cálculo de la variación de las necesidades de financiación presenta serias dificultades, pues la información ofrecida en el Estado de Flujos de Efectivo no resulta de utilidad para la tarea que nos ocupa, debido tanto a la excesiva agregación de la información aportada por el modelo oficial, como a su desafortunada estructura, a nuestro juicio, que resulta de una manifiesta opacidad.

A título aclaratorio de la primera causa exponemos dos ejemplos: en primer lugar, dentro de la rúbrica “variaciones de deudores comerciales y otras cuentas a cobrar” se ha incluido la variación de las partidas de derivados de cobertura de flujos de

efectivo a corto plazo, que ha sido considerado como activo no cíclico en 2008, y que era una operación off-balance hasta 2007; en segundo lugar, dentro de la rúbrica “variaciones de acreedores comerciales y otras cuentas a pagar” se incluye la variación experimentada por, al menos, un pasivo financiero a corto plazo, la deuda con el accionista motivada por la adquisición a crédito de acciones amortizadas en la operación de escisión que tuvo lugar en 2004. Para ilustrar la opacidad de este estado contable, hemos realizado diferentes ajustes que no tienen su correlato en variaciones patrimoniales de Balance ni en partidas específicas de resultados, por lo que resulta imposible determinar qué ha motivado tal ajuste, como, por ejemplo, en la rúbrica “otros ingresos y gastos”. Todo ello desaconseja su utilización a efectos de verificación de la solvencia.

Por su parte, precisar la variación de las necesidades de financiación como diferencia entre los importes reflejados en los balances final e inicial exige suma cautela, pues la información podría no resultar comparable, por tres razones: (i) por cambios en los criterios de valoración (adopción del criterio del coste amortizado en lugar del valor de reembolso para los pasivos y del valor nominal para los activos), (ii) por cambios en los criterios de reconocimiento (existencia de instrumentos financieros derivados de cobertura y similares), o (iii) por cambios en la forma de agregación de las partidas que lo componen, lo que motivaría la diferente adscripción de determinados activos o pasivos a las distintas alternativas de adecuación. En consecuencia, ha sido necesario comprobar que Mayoral se acoge a la excepción permitida por el PGC'07 para la valoración de débitos y créditos comerciales a valor nominal, por lo que no se producen desajustes valorativos en estas partidas; asimismo, consideramos que los posibles instrumentos financieros derivados que faciliten las coberturas contables de los activos comerciales se habrán contabilizado, cuando proceda, en apartados separados de acuerdo con la normativa existente, de modo que se habrán considerado no cíclicos o financieros, según sean de activo o de pasivo; por último, se ha analizado la composición del activo y del pasivo comercial reconocido en Balance en el ejercicio 2008 y no se ha detectado ninguna partida que no tuviera correlato en el correspondiente a 2007, con excepción de los gastos anticipados, que corresponden a intereses devengados y no vencidos, pero cuya escasa importancia cuantitativa desaconseja su reclasificación como activo no cíclico en aras de la continuidad de criterios. En conclusión, hemos optado por estimar la variación de las

necesidades de financiación a través de la diferencia entre los importes reconocidos para esta magnitud en 2008, de acuerdo con las normas del PGC'07, y en 2007, conforme a las normas del PGC'90, aún asumiendo un determinado nivel de error en nuestro análisis.

Así, en la tabla 21 se determina el EBITDA de 2008 por el método directo, y, a partir de él, el importe de los Recursos Generados por las operaciones ordinarias. Esto, a su vez, permitirá la determinación del importe de la tesorería generada por las operaciones y el excedente o déficit de recursos generados en el ejercicio, así como las cuatro primeras expresiones del coeficiente dinámico de solvencia.

Tabla 21: Análisis dinámico de solvencia de Mayoral en 2008

MAGNITUD (<i>Miles de euros, excepto *: tanto por uno</i>)	2008
Cifra de Negocios	134.701
Variación de existencias de productos Acabados	173
Otros ingresos de explotación	606
SUBTOTAL ingresos explotación a cobrar	135.480
Aprovisionamientos	-82.116
Gastos de personal	-7.655
Servicios exteriores	-18.734
Tributos	-81
SUBTOTAL Gastos explotación a pagar	-108.586
EBITDA	26.894
Ingresos financieros	1.276
Gastos financieros	-186
Diferencias de cambio	-369
Resultado de operaciones financieras que implican movimientos de efectivo	721
Ingresos (gastos) por Impuesto sobre beneficios	-7.186
Recursos Generados por la actividad ordinaria (RGO)	20.429
Aumento (disminución) del Activo Comercial	9.398
Disminución (aumento) Pasivo Comercial	-930
Aumento (disminución) de las Necesidades de Financiación (VNF)	8.468
Tesorería generada por la actividad ordinaria (RGO-VNF)	11.961
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	8.000
Amortización financiera de la deuda	6.184
Compromisos de pagos	14.184
excedente (déficit) de Recursos Generados por la actividad ordinaria	-2.223
Límite financiero al reparto de dividendos	5.777
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, formulación general (expresión 4)*</i>	<i>0,84</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, segunda formulación (expresión 5)*</i>	<i>0,90</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, tercera formulación (expresión 6)*</i>	<i>0,93</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación (expresión 7)*</i>	<i>0,90</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia antes de dividendos (expresión 9)*</i>	<i>1,93</i>
<i>Coeficiente de Cobertura Interna de la Deuda (expresión 10)*</i>	<i>5,46</i>

Fuente: elaboración propia

En ella se percibe nuevamente que se mantiene la tendencia apuntada por el modelo económico-financiero para ejercicios anteriores, pues de los casi 27 millones de euros generados por la actividad explotacional, junto con los 0,7 millones derivados del resultado financiero que implica movimiento de fondos (esto es, excluidos los cambios en el valor razonable de instrumentos financieros, y las pérdidas por deterioro de valor o sus reversiones), se han empleado algo más de 7 millones de euros en afrontar los compromisos fiscales del ejercicio, generándose con la actividad ordinaria, en consecuencia, recursos por valor de 20,4 millones de euros. Dado que el crecimiento de las necesidades de financiación rondan los 8,4 millones de euros, la tesorería generada con la actividad ha ascendido a casi 12 millones de euros. De dicha tesorería, se han utilizado casi 6,2 millones de euros para afrontar el pago de la deuda financiera de corto plazo, por lo que quedarían en torno a 5,8 millones de euros disponibles para ser repartidos en forma de dividendos. No obstante, se van a repartir 8 millones de euros con cargo a estos resultados, lo que nuevamente sitúa a los coeficientes de solvencia ligeramente por debajo de la unidad.

Tabla 22: análisis de los equilibrios parciales de Mayoral en 2008

MAGNITUD (<i>Miles de euros, excepto *: tanto por uno</i>)	2008
Resultado del Ejercicio	17.955
Traspaso a Resultados de Ingresos a distribuir	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	17.955
Amortizaciones	2.653
Pérdidas y deterioros de valor comerciales	158
Variación de valor razonable de instrumentos financieros	-749
Deterioros de valor y pérdidas en instrumentos financieros	309
Otros resultados	103
Autofinanciación de Mantenimiento y ajustes al resultado	2.474
Recursos Generados por la actividad ordinaria	20.429
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	17.955
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	8.000
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	9.955
Crecimiento (disminución) de las necesidades de financiación	8.468
Excedente (déficit) financiero de enriquecimiento	1.487
Autofinanciación de Mantenimiento y ajustes al resultado	2.474
Amortización financiera de la deuda	6.184
Excedente (déficit) financiero de mantenimiento	-3.710
<i>Ratio parcial de equilibrio: AFE^R sobre VNF*</i>	1,18
<i>Ratio parcial de equilibrio: correlación entre AFM y α_f *</i>	0,40
Coeficiente dinámico de solvencia, quinta formulación (expresión 8)*	0,85

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, en la tabla 22 se determina la autofinanciación ordinaria por el método indirecto y, a partir de ella, se establece el valor de la quinta expresión del citado coeficiente de solvencia dinámico, con desagregación de los diferentes equilibrios o desequilibrios parciales conforme a la expresión [8]. Según los resultados obtenidos, no se consigue la deseada correlación entre amortización técnica y financiera, aunque sí el equilibrio parcial entre crecimiento de las necesidades de financiación y autofinanciación de enriquecimiento real. Como en las cuatro formulaciones restantes, la quinta formulación es ligeramente inferior a la unidad.

En definitiva, los resultados obtenidos para Mayoral en 2008 están en consonancia con lo expuesto para ejercicios anteriores, lo que muestra la capacidad predictiva del modelo.

3. EL CASO MERCADONA, S.A.

3.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.

Mercadona, S.A. (en adelante Mercadona), domiciliada en Tabernes Blanques (Valencia), fue constituida en 1977 con idéntica denominación social a la actual, y tiene por objeto social, de acuerdo con sus estatutos, la importación, fabricación y compra-venta de todos los artículos que comprende el ramo de la alimentación, así como su comercio, pudiendo abrir establecimientos para la venta detallista o mayorista de los citados productos, la prestación de servicios de transporte de todo tipo de mercancías, y realizar estudios, programas, informes y cualquier otra actividad que directa o indirectamente se relacione con la informática y la gestión, contabilidad, administración y control de empresas. No obstante, su actividad se ha centrado básicamente en la distribución minorista de productos de alimentación y droguería, incluyendo perfumería y complementos, mediante la implantación de una extensa red de establecimientos comerciales no especializados, de superficie mediana, cuyo suministro se efectúa a través de determinados centros logísticos estratégicamente ubicados a lo largo de todo el territorio nacional. Mercadona es una sociedad no cotizada, integrada dentro del grupo Inmoalameda y Sociedades Dependientes, cuya dominante última es Inmoalameda, S.A.U. Su entidad dominante directa es FINOP, S.L.U., con un 55,66% de participación en el capital social; otras empresas con participación significativa en el capital social de Mercadona son Herrecha Inversiones, S.L. (27,71%) y Portovan, S.L. (11,42%), además de mantener una autocartera que representa un 2,78% del capital social. Asimismo, una parte de sus acciones son preferentes y tienen derecho a cobrar un dividendo mínimo (9.108 acciones de 127,63 euros de valor nominal).

Por otra parte, la empresa dotó una reserva por revalorización, indisponible hasta 2007, por valor de 20,6 millones de euros, y actuó de sociedad absorbente en tres procesos de fusión por absorción en 1998, 1999 y 2000, fechas anteriores al periodo analizado en este trabajo, no existiendo hechos relevantes en el periodo estudiado, salvo los relativos a la espectacular expansión de la actividad y, por tanto, de la inversión afecta a la misma.

Para la elaboración del análisis de solvencia se ha utilizado exclusivamente información extraída de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil de Valencia. La auditoría resultó limpia para todos los ejercicios, y no existe en las notas de las memorias de los ejercicios analizados información relevante en lo referente a la no aplicación de los principios contables generalmente aceptados o de la normativa contable en vigor en el periodo analizado. En este sentido, se ha tomado como periodo de referencia el comprendido entre 2003 y 2007, ambos inclusive, todos ellos presentados de acuerdo al PGC'90. Asimismo, se ha utilizado, a modo de control, la información correspondiente al ejercicio 2008, presentada de acuerdo con el PGC'07, al objeto de comprobar la calidad de la información contable empleada y las conclusiones que se desprenden del análisis efectuado.

3.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.

3.2.1. ADECUACIÓN DEL ACTIVO.

Siguiendo idéntica metodología a la desarrollada para Mayoral, se resumen a continuación los criterios de adecuación de las partidas que conforman el activo del balance de Mercadona en la tabla 23. Nótese que tanto las acciones propias como los activos ficticios identificados en los Balances de Situación de la entidad se han considerado menores importes de los Recursos Propios, conforme se defiende en el subepígrafe siguiente. A continuación se explican las hipótesis que motivan la adecuación de aquellas inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas.

La cartera de valores a corto plazo se ha considerado activo no cíclico, en lugar de líquido, por ser una inversión en activos de renta fija que se mantendrá por estar afecta a las reservas por inversiones en las Islas Canarias, que permiten gozar de determinados incentivos fiscales recogidos en el art. 27 de la Ley 19/1994, de 6 de julio, de modificación del régimen económico y fiscal de Canarias. Tales reservas se deben materializar en un plazo máximo de tres años en las inversiones que prevé el citado artículo. Por su parte, en la clasificación de las deudas con las Administraciones Públicas como activo comercial se ha supuesto que su importe se deriva de la actividad corriente de la empresa. Asimismo, en la tabla 24 se presenta un resumen del activo ya adecuado de Mercadona.

Tabla 23: Adecuación del Activo del Balance de Situación de Mercadona, S.A.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	INMOVILIZADO					
	Inmovilizado inmaterial					
ANC	- Fondo de Comercio	0	0	19.364	20.507	24.042
ANC	- Amort. Acum. F. Comercio	0	0	-14.467	-13.027	-13.811
ANC	- Derechos de traspaso	27.551	2.157	1.712	1.712	1.712
ACL	- Resto inmov. inmaterial	38.696	32.650	17.105	7.354	2.883
	Inmovilizado material					
ANC	- Terrenos y Construcciones	1.721.635	1.547.456	1.360.734	1.159.138	915.407
ANC	- Amort. acumulada C.	-544.658	-468.124	-399.358	-331.801	-256.704
ANC	- Antic. e inmov. en curso	94.699	86.644	94.547	74.002	70.104
ACL	- Resto inmov. material	1.828.043	1.626.348	1.387.299	1.179.024	917.285
ACL	- Provisiones Resto IM	-7.591	-3.778	-1.000	-1.132	-1.132
ACL	- Amort. acumulada RIM	-947.265	-854.906	-725.050	-601.471	-485.036
ANC	Inmovilizado Financiero	31.603	24.308	22.284	16.695	15.988
(RP)	Acciones propias	6.968	6.968	6.968	6.968	6.968
(RP)	Gastos a Distribuir	0	0	1	1	2
	ACTIVO CIRCULANTE					
Aco	Existencias Comerciales	485.022	469.476	391.917	360.197	306.351
	Deudores					
Aco	- Clientes	9.587	12.419	39.801	30.223	23.748
Aco	- Deudores varios	52.024	68.302	45.640	48.513	31.326
Aco	- Administraciones Públicas	354	3.794	3.440	2.788	385
Aco	- Provisiones	-1.314	-1.869	-1.141	-1.141	-1.141
	Inv. Financieras Tempor.					
ANC	- Cartera de valores a C.P.	80.806	2.374			
ANC	- Otros créditos a c. p.	55	54	110	63	841
ANC	- Depósitos y fianzas a C.P.	3	3	814	814	3
AL	Tesorería	951.459	1.018.064	729.543	598.111	540.426
Aco	Ajustes por periodificación	10.428	7.395	11.452	11.299	7.062
	TOTAL ACTIVO	3.838.105	3.579.735	2.991.768	2.568.857	2.106.765

Fuente: cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 24: Activo adecuado de Mercadona, S.A.

	ACTIVO (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
AL	Activo Líquido	951.459	1.018.064	729.543	598.111	540.426
Aco	Activo Comercial	556.101	559.517	491.162	451.899	367.787
ACL	Activo de Ciclo Largo	911.883	800.314	678.354	583.775	434.000
ANC	Activo No Cíclico	1.411.694	1.194.872	1.085.740	928.103	757.582
	TOTAL ACTIVO	3.831.137	3.572.767	2.984.799	2.561.888	2.099.795

Fuente: elaboración propia

3.2.2. ADECUACIÓN DEL PASIVO.

Presentamos en la tabla 25 las partidas de pasivo del Balance de Mercadona y, en la tabla 26, el valor que toman los distintos componentes del mismo una vez adecuado

para el análisis financiero. Asimismo, explicamos las causas de adecuación de aquellas inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas.

Tabla 25: Patrimonio neto y pasivo de Mercadona, SA

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	FINANCIACIÓN BÁSICA					
	FONDOS PROPIOS					
RP	Capital suscrito	15.921	15.921	15.921	15.921	15.921
RP	Prima de emisión	1.736	1.736	1.736	1.736	1.736
RP	Reserva revalorización	20.611	20.611	20.611	20.611	20.611
RP	Rvas. por inv. Canarias	86.998	53.498			
RP	Otras Reservas	888.727	701.527	590.178	452.339	339.485
RP	Pérdidas y Ganancias	336.200	241.805	182.803	153.068	125.393
RP	INGRESOS A DISTRIBUIR	0	6	8	129	106
DLP	PROVISIONES R. Y GASTOS	15.254	13.540	5.999	5.999	5.999
	ACREEDORES A L.P.					
DLP	Deudas con entid. de crédito	15.089	17.152	19.195	21.296	23.342
DLP	Otras deudas	8.469	11.265	8.647	8.149	6.702
DLP	Administ. Públicas a L.P.	412	745	1.632	1.825	1.606
	ACREEDORES A C.P.					
PFC	Deudas con entid. de crédito	2.149	2.124	2.129	2.048	1.988
PFC	Deudas con Grupo y Asoc.	0	0	200	3.877	3.615
Pco	Acreeedores comerciales	1.845.610	1.906.627	1.659.122	1.451.037	1.219.382
	Otras deudas no comerciales					
Pco	- Administraciones públicas	151.908	136.625	116.914	90.304	93.232
PFC	- Otras deudas	317.663	312.564	286.114	269.351	192.998
Pco	- Remun. ptes. pago	131.358	143.989	80.559	71.167	54.649
	TOTAL PASIVO	3.838.105	3.579.735	2.991.768	2.568.857	2.106.765

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

Dado que los activos ficticios carecen de valor de enajenación y que las acciones propias no cumplen su función de financiar a la entidad, se han considerado, de manera similar a lo recomendado en la normativa internacional o el actual PGC'07, menor Patrimonio Neto y por tanto menores recursos propios. Su consideración como activo no cíclico, no obstante, no hubiera afectado de manera significativa a las conclusiones de este análisis. Las deudas con Administraciones Públicas a largo plazo se han clasificado en función de su vencimiento, y no de su naturaleza, por no disponerse de información al respecto de esta última. Asimismo, no se ofrece en las notas de la memoria información específica acerca de la rúbrica "otras deudas" de la partida "otras deudas no comerciales" por lo que se ha considerado, por prudencia y de acuerdo con los criterios de contabilización del PGC'90, que no son espontáneas, procediendo a su clasificación como pasivo financiero a corto plazo. Sin embargo, se

han catalogado como pasivos comerciales la deuda con las Administraciones Públicas porque estimamos que ésta sea su naturaleza más probable.

Los posibles errores de adecuación derivados de la falta de información al respecto de estas rúbricas en las notas de la memoria no tendrán efectos significativos sobre el desarrollo de este trabajo, por ser todas ellas partidas de escasa cuantía.

Tabla 26: Adecuación del pasivo del Balance de Mercadona, S.A.

	PASIVO (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
PFC	Pasivo Financiero a C.P.	319.812	314.688	288.443	275.276	198.601
Pco	Pasivo Comercial	2.128.876	2.187.241	1.856.595	1.612.508	1.367.263
DLP	Deudas a Largo Plazo	39.224	42.702	35.473	37.269	37.649
RP	Recursos Propios	1.343.225	1.028.136	804.288	636.835	496.282
	TOTAL PASIVO	3.831.137	3.572.767	2.984.799	2.561.888	2.099.795

Fuente: elaboración propia

3.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.

3.3.1. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS MONETARIOS.

Con pequeñas variaciones cuantitativas, durante todos los ejercicios que integran el periodo analizado, el Balance de situación de Mercadona presenta una estructura estable, similar a la representada en la ilustración 4, en la que existe un fondo de maniobra negativo, cubierto por unas necesidades de financiación aún más negativas en términos cuantitativos, facilitándose la obtención de liquidez neta positiva.

Ilustración 4: Estructura de Balance de Mercadona, S.A.

AL (25%)	PFC (8%)
Aco (15%)	Pco (56%)
ACL (24%)	DLP (1%)
ANC (36%)	RP (35%)

Fuente: elaboración propia

De este modo, los activos de ciclo largo son financiados mediante endeudamiento a largo plazo y financiación comercial, en virtud de un periodo de pago muy superior al

de maduración de activos. Por su parte, los recursos propios son ligeramente inferiores a los activos no cíclicos en todos los ejercicios, quedando la diferencia sobradamente compensada por la financiación comercial excedentaria. . Los porcentajes mostrados son referidos al ejercicio 2007, en términos aproximados.

En la tabla 27 se resumen las magnitudes absolutas de interés para el estudio de las expectativas de solvencia. El Fondo de Maniobra se ha determinado como diferencia entre los activos y los pasivos clasificados como circulantes; el Fondo de Maniobra Ajustado, como la diferencia entre el Fondo de Maniobra convencional y los Activos No Cíclicos clasificados a corto plazo; las Necesidades de Financiación, como diferencia entre Activos y Pasivos comerciales; la Liquidez Neta como diferencia entre Activos Líquidos y Pasivos Financieros a Corto plazo; por último, el Excedente de Recursos Permanentes es el resultado de restar el importe de los Activos No Cíclicos a la suma de los Recursos Propios más Necesidades de Financiación negativas.

Tabla 27: expectativas de solvencia de Mercadona, S.A. (I)

MAGNITUDES ABSOLUTAS (miles €)	2007	2006	2005	2004	2003
Fondo de Maniobra (FM)	-860.264	-921.917	-923.409	-836.897	-656.807
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	-941.128	-924.348	-924.333	-837.774	-657.651
Necesidades de Financiación (NF)	-1.572.775	-1.627.724	-1.365.433	-1.160.609	-999.476
Liquidez Neta (LN)	631.647	703.376	441.100	322.835	341.825
Excedente de RR. Permanentes (ERP)	1.504.306	1.460.988	1.083.981	869.341	738.176

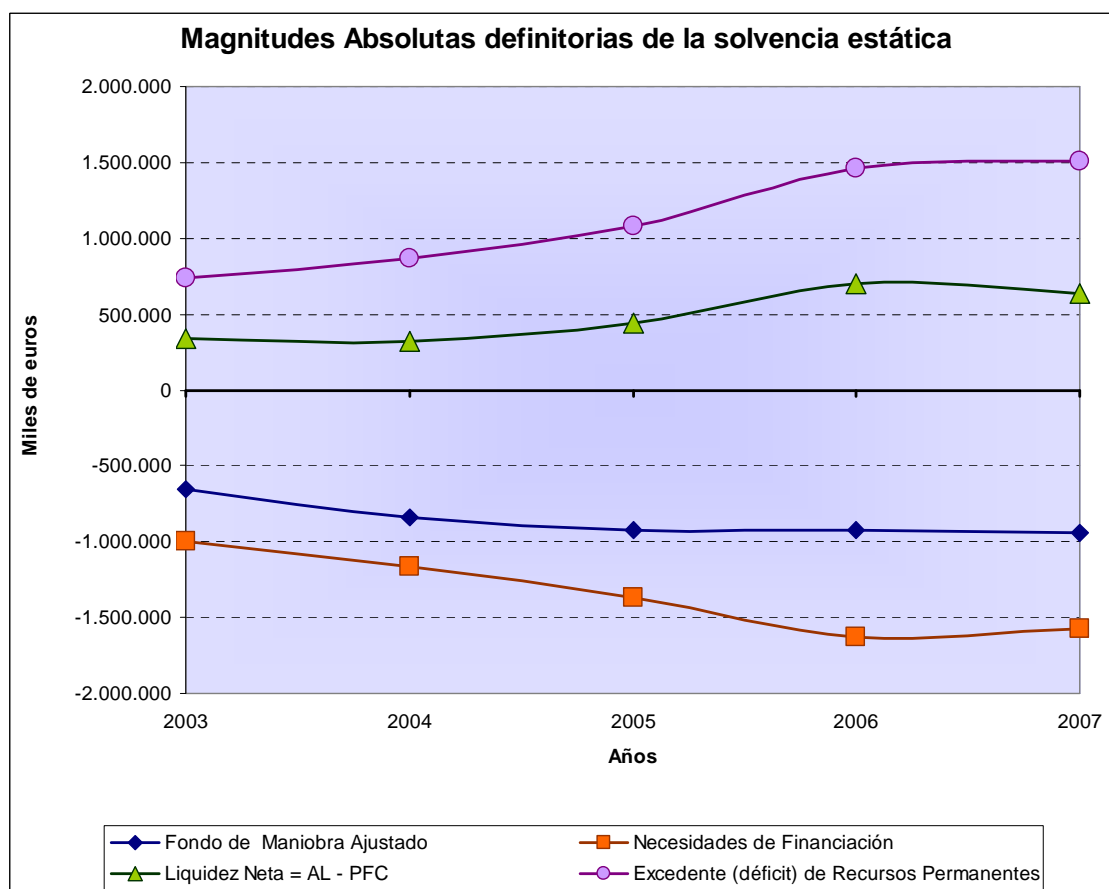
Fuente: elaboración propia

El fondo de maniobra de Mercadona, siempre negativo, oscila entre los -656 y los -923 millones de euros de 2003 y 2005 respectivamente. Igualmente negativo resulta el fondo de maniobra ajustado, oscilando entre los -657 millones de euros de 2003 y los -941 millones de euros de 2007, con tendencia claramente decreciente. Por su parte, las necesidades de financiación resultantes son sensiblemente inferiores al fondo de maniobra ajustado en todos los ejercicios, oscilando entre los casi -1.000 millones de euros en 2003 y los -1.627 millones de 2006, lo que provoca una liquidez neta siempre positiva y muy elevada, que oscila entre los casi 323 millones de euros en 2004 y los 703 millones de euros de 2006. En cualquier caso, la cifra de activos líquidos o disponibles para ser liquidados es claramente suficiente para afrontar los pagos correspondientes al endeudamiento financiero que vence a corto plazo para

todos los años del periodo estudiado, más un excedente realmente elevado en cada ejercicio. En definitiva, las expectativas de solvencia a corto plazo son claras.

Por su parte, la estabilidad financiera de la empresa a largo plazo queda reflejada en la existencia de un excedente de recursos permanentes muy elevado en todos los ejercicios analizados, a pesar de la negatividad de su fondo de maniobra. De ello se desprende la existencia de financiación permanente excedentaria para todos los años, cuyo importe es superior, en todos los ejercicios, al valor contable de los recursos propios. Es decir, durante el quinquenio analizado, la financiación comercial excedentaria, representada por las necesidades de financiación negativas, son suficientes para afrontar la financiación de los Activos No Cíclicos, de modo que la estabilidad financiera de la empresa no depende de la aportación de capitales propios, aunque, desde un punto de vista garantista, tales capitales resulten fundamentales para la confianza del mercado.

Ilustración 5: evolución de la estabilidad financiera estática de Mercadona, S.A. (I)



La evolución de las partidas monetarias definitorias de la estabilidad financiera estática de Mercadona puede observarse en la ilustración 5.

3.3.2. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS RELATIVOS.

En la tabla 28 se muestran los coeficientes definitorios de la posición de solvencia de Mercadona. Así, en primer lugar se exponen la denominada “cobertura de activos permanentes” en su expresión general (CAP) y alternativa (CAP₂), así como los dos indicadores englobados en ella: fondo de maniobra ajustado sobre necesidades de financiación, y recursos propios sobre activos no cíclicos. En segundo lugar, se muestran los dos indicadores relativos que definen las expectativas de solvencia a corto plazo: la denominada “liquidez neta” (LN), y el que hemos denominado “excedente de liquidez” (EL). Por último, se muestra, para el largo plazo, la denominada “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA) y la distancia hasta la unidad de su inversa.

Tabla 28: expectativas de solvencia de Mercadona, S.A. (y II)

Magnitud (tanto por uno)	Formulación	2007	2006	2005	2004	2003
Cobertura de Activos Permanentes (CAP):						
- Expresión General	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	2,07	2,22	2,00	1,94	1,97
- Expresión Alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	-8,34	-2,38	-2,88	-2,74	-2,05
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	0,60	0,57	0,68	0,72	0,66
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	0,95	0,86	0,74	0,69	0,66
Liquidez Neta (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	2,98	3,24	2,53	2,17	2,72
Excedente de liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	0,66	0,69	0,60	0,54	0,63
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	23,25	18,74	19,12	15,66	11,53
Excedente de Amortización técnica	$1 - \frac{DLP}{ACL} \cong \frac{\alpha_i - \alpha_f}{\alpha_i}$	0,96	0,95	0,95	0,94	0,91
α_i : amortización técnica (del activo); α_f : amortización financiera (de la deuda); FMA: fondo de maniobra ajustado; NF: necesidades de financiación ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; PCo: pasivo comercial						

Fuente: elaboración propia

De la cobertura de activos permanentes en su expresión general, se desprende que, al ser todos los años positiva y superior a la unidad, los recursos permanentes son suficientes para cubrir la demanda de éstos por parte de la actividad y la inversión no cíclica, oscilando dicho excedido entre 1,94 veces la inversión no cíclica en 2004, y 2,22 veces el importe de ésta en 2006.

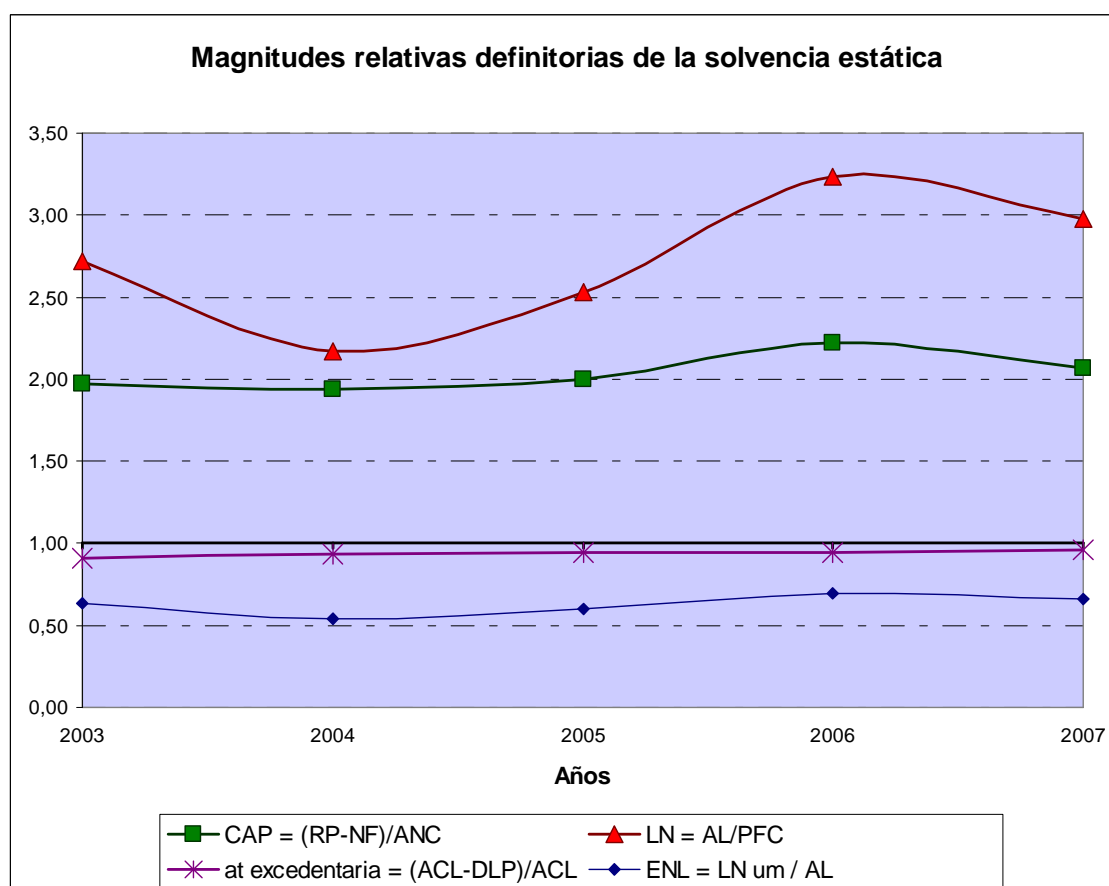
De su expresión alternativa, sin embargo, no pueden extraerse similares conclusiones, pues, al ser las necesidades de financiación negativas y mayores en términos absolutos a la inversión no cíclica, la negatividad del denominador desvirtúa los resultados obtenidos, pudiendo llevar a conclusiones erróneas respecto a la estabilidad financiera de la empresa. En consecuencia, esta expresión alternativa del CAP no resulta de utilidad cuando las necesidades de financiación son negativas y muy importantes en términos cuantitativos. En idéntica situación se encuentra la comparación entre fondo de maniobra ajustado y necesidades de financiación, pues, aunque la situación es claramente equilibrada, al ser las necesidades de financiación más negativas que el fondo de maniobra ajustado, este coeficiente arroja valores inferiores a la unidad, por lo que no podemos recomendar su uso en estos casos.

Por su parte, la formulación de la liquidez neta en términos relativos indica que la empresa dispone de activos líquidos suficientes para pagar entre 2,17 y 3,24 veces el importe de la deuda no comercial a corto plazo, resultando evidentes las expectativas de solvencia a corto plazo. No obstante, al objeto de mantener idéntica metodología a la utilizada para el análisis de Mayoral, hemos optado por incluir el indicador denominado “excedente de liquidez”, definido como la liquidez neta en unidades monetarias dividida por el volumen de activos líquidos del ejercicio. Esta ecuación indica que resultan excedentarios entre el 54% y el 69% de los activos líquidos disponibles en cada ejercicio, lo que nuevamente resalta las expectativas de solvencia a corto plazo disfrutada por Mercadona.

La denominada “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA), informa acerca de la capacidad de los activos de ciclo largo de liberar mediante el proceso de amortización técnica los fondos necesarios para la amortización financiera de la deuda, bajo determinadas hipótesis, que fueron oportunamente enunciadas. De este modo, la amortización técnica previsiblemente será entre 15,53 y 23,25 veces superior a la amortización financiera a lo largo del quinquenio estudiado. Por lo tanto,

es de esperar que los flujos derivados de la amortización permitan atender el pago del endeudamiento. De este modo resultarían excedentarios entre el 91% en 2003 y el 96% en 2007 de los fondos generados mediante el proceso de amortización técnica.

Ilustración 6: evolución de la estabilidad financiera estática de Mercadona S.A. (y II)



Fuente: elaboración propia

En la ilustración 6 se muestra la evolución gráfica de las principales magnitudes relativas utilizadas por el modelo, observándose una Cobertura de Activos Permanentes muy estable, con valores en torno a 2; una liquidez neta con forma sinusoidal, con mínimo en 2004 y máximo en 2006, siempre entre 2 y 3,5, lo que queda igualmente reflejado en un excedente de liquidez siempre entre el 50% y el 70% de los activos líquidos existentes; por último, la amortización técnica excedentaria, una vez cubierta la amortización financiera, será, bajo las hipótesis previstas en la construcción de este indicador, superior al 90% de los fondos liberados por el proceso. En lugar de representar directamente los valores tomados

por el coeficiente CEA, se ha optado por la inclusión de la distancia hasta la unidad de su inversa debido a que los elevados valores adoptados por aquella desaconsejaban su representación gráfica junto al resto de indicadores.

3.4. ANÁLISIS DINÁMICO.

3.4.1. CAUSAS DE VARIACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FINANCIACIÓN.

Procedemos a continuación a estudiar las causas de variación de las necesidades de financiación de Mercadona conforme se expuso en el capítulo segundo de este trabajo. En la tabla 29 se muestran las diferentes magnitudes que han sido utilizadas para la tarea que aquí nos ocupa y, a partir de ellas, se han estimado en la tabla 30 los subperiodos de permanencia de los factores fraccionables en la empresa, de cobro y de pago y, por tanto, de maduración del activo y neto.

Tabla 29: Magnitudes para el estudio de las necesidades de financiación de Mercadona

(miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
Coste factores fraccionables	12.156.743	10.641.593	9.098.169	7.720.047	6.330.044
EBITDA	851.267	663.626	521.597	440.814	384.903
Total ingresos de explotación	13.008.010	11.305.219	9.619.766	8.160.861	6.714.947
Saldo de factores fraccionables	495.450	476.871	403.369	371.496	313.413
Saldo de cuentas a cobrar	60.651	82.646	87.793	80.403	54.374
Saldo de activos comerciales	556.101	559.517	491.162	451.899	367.787
Saldo de pasivos comerciales	2.128.876	2.187.241	1.856.595	1.612.508	1.367.263
Necesidades de Financiación (vc)	-1.572.775	-1.627.724	-1.365.433	-1.160.609	-999.476

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 30: Periodo medio de maduración de Mercadona, S.A.

	2007	2006	2005	2004	2003
Subperiodo medio de f.f. (años)	0,04076	0,04481	0,04434	0,04812	0,04951
días	14,7	16,1	16,0	17,3	17,8
Subperiodo medio de cobro (años)	0,00466	0,00731	0,00913	0,00985	0,00810
días	1,7	2,6	3,3	3,5	2,9
PMM del activo (años)	0,04542	0,05212	0,05346	0,05797	0,05761
días	16,4	18,8	19,2	20,9	20,7
Periodo medio de pago (años)	0,17512	0,20554	0,20406	0,20887	0,21600
días	63,0	74,0	73,5	75,2	77,8
PMM Neto (años)	-0,1297	-0,1534	-0,1506	-0,1509	-0,1584
días	-46,7	-55,2	-54,2	-54,3	-57,0
NF _{if} (10 ⁶ €)	-1.577	-1.633	-1.370	-1.165	-1.003
Ajuste: EBITDA · $\sum C$ (10 ⁶ €)	4	5	5	4	3

Fuente: elaboración propia

Puede observarse que el subperiodo medio de permanencia de los factores fraccionables disminuye ejercicio a ejercicio, al igual que los subperiodos medios de cobro, a excepción de 2004. Por su parte, el periodo medio de pago del pasivo comercial pasa de ser casi 78 días en 2003 a 63 días en 2007. Esto provoca que el periodo medio de maduración neto crezca (se haga menos negativo), a pesar de la constante disminución del periodo medio de maduración del activo.

No obstante lo anterior, las necesidades de financiación valoradas a coste de los factores fraccionables es decreciente, a consecuencia del crecimiento de la actividad: al ser el periodo medio de maduración neto negativo, actividad y necesidades de financiación tendrán la evolución contraria. En todo caso, de las dos últimas filas se desprende que la empresa no solo no necesita inmovilizar financiación para sus factores fraccionables, sino que la propia dinámica explotacional aporta financiación excedentaria por más de mil millones de euros todos los años, mientras que, en cada ejercicio, quedan pendientes de materializarse entre 3.117 y 4.851 miles de euros del EBITDA generado en el ejercicio.

A continuación, en la tabla 31 estudiamos la evolución de tales magnitudes, determinando las causas de variación de las necesidades de financiación, tanto valoradas a coste de los factores fraccionables como a valor contable.

En primer lugar, se observa cómo crecen en todos los ejercicios tanto el EBITDA como el coste de los factores fraccionables. Igualmente, el periodo medio de maduración del activo disminuye en todos los ejercicios a partir de 2005, lo que no impide el crecimiento del periodo medio de maduración neto en todos los ejercicios excepto 2006. Con estas consideraciones, se observa asimismo que las necesidades de financiación disminuyen en cada año, a consecuencia fundamentalmente del crecimiento de la actividad, con excepción de 2007, año en el que la evolución de las rotaciones impide que las necesidades de financiación valoradas a coste de los factores fraccionables sigan disminuyendo.

El crecimiento de las necesidades de financiación provocado por la evolución del EBITDA se ve más o menos compensado con la disminución (a excepción de 2004) de las necesidades de financiación derivadas de la evolución del subperiodo de cobro. En consecuencia, y dada la escasa importancia cuantitativa del ajuste de

valoración de las necesidades de financiación, del estudio de su valoración contable se alcanzan idénticas conclusiones a las expuestas para su valoración a coste de los factores fraccionables.

Tabla 31: Causas de Variación de las Necesidades de Financiación de Mercadona

<i>(miles de €, excepto*: días)</i>	2007	2006	2005	2004
Var. EBITDA	187.641	142.029	80.783	55.911
Var. Coste Factores Fraccionables	1.515.150	1.543.424	1.378.122	1.390.003
Var. Subperiodo medio de factores fraccionables*	-1,5	0,2	-1,4	-0,5
Var. Subperiodo medio de cobro*	-1,0	-0,7	-0,3	0,6
Var. PMM del activo*	-2,4	-0,5	-1,6	0,1
Var. Periodo medio de pago *	-11,0	0,5	-1,7	-2,6
Var. PMM neto*	8,5	-1,0	0,1	2,7
Causas de Variación de las NF (miles de €)	2007	2006	2005	2004
<i>Variación NF ff</i>	55.831	-262.382	-205.241	-162.359
1. Causada por la actividad	-196.517	-236.784	-207.547	-209.751
2. Causada por var. de las rotaciones	252.348	-25.598	2.305	47.392
2.1. Causada por var. de rotaciones de f.f.	-43.171	4.338	-29.226	-8.805
2.2. Causada por var. de rotac. de cobros	-28.177	-16.521	-5.604	11.108
2.3. Causada por var. de rotac. de pagos	323.696	-13.415	37.136	45.089
<i>Variación del ajuste de NF ff a NF contables</i>	-882	91	417	1.226
1. Causada por var. del EBITDA	875	1.038	737	551
2. Causada por var. de rotaciones de cobro	-1.757	-947	-320	675
<i>Variación total de las NF contables</i>	54.949	-262.291	-204.824	-161.133
1. por variación de la actividad (Kff + EBITDA)	-195.642	-235.745	-206.809	-209.200
2. por variación de las rotaciones	250.591	-26.546	1.985	48.067
2.1. Causada por var. de rotaciones de f.f.	-43.171	4.338	-29.226	-8.805
2.2. Causada por var. de rotac. de cobros	-29.934	-17.468	-5.924	11.783
2.3. Causada por var. de rotac. de pagos	323.696	-13.415	37.136	45.089
<i>PMM: Periodo Medio de Maduración.</i> <i>NF ff: Necesidades de Financiación valoradas a coste de los factores fraccionables.</i> <i>Kff: Coste de los factores fraccionables.</i>				

Fuente: elaboración propia

3.4.2. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.

Se determinan en la tabla 32, los Recursos Generados por las Operaciones corrientes (RGO) a partir de la información contenida en la cuenta de resultados de Mercadona mediante la utilización de los dos métodos indirectos utilizados para el análisis de Mayoral: uno, que disecciona la autofinanciación en función de su naturaleza, y otro que permite obtener el importe de los RGO a partir del EBITDA. En ella se establecen, asimismo, los compromisos de recursos generados para los ejercicios analizados, de modo que mediante la comparación entre ambas magnitudes se podrá diagnosticar la situación de solvencia o insolvencia técnico-

operativa de Mercadona. En ella, nuevamente, se han mantenido los criterios expuestos en las ecuaciones [1] a [3].

Tabla 32: Recursos Generados por la Actividad Ordinaria de Mercadona, S.A.

<i>Método indirecto general (miles de €)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO NETO	336.200	241.805	182.803	153.068	125.393
Traspaso a Rdos. de Ingresos a distribuir	-6	-2	-2	-4	-6
Autofin. Enriquecimiento Potencial	336.194	241.803	182.801	153.064	125.387
Dotación de amortizaciones	390.390	323.031	276.646	227.454	203.486
Aumento (dism.) de provisiones del tráfico	-128	1.016	346	218	283
Aum. (dism.) provisiones de invers. fras.	0	0	0	0	0
Aum. (dism) provisiones de inmovilizado	3.861	2.910	0	-3	-1.528
Aum. (disminución) de provisiones RyG	1.714	7.541	0	0	0
Autofinanciación de mantenimiento	395.837	334.498	276.992	227.669	202.241
AUTOFINANCIACIÓN POTENCIAL	732.031	576.301	459.793	380.733	327.628
Pérdidas enajenación inmovilizado	1.324	2.668	886	3.037	5.174
Gastos extraordinarios	0	130	0	27	1.174
Gastos de ejercicios anteriores	0	69	0	43	2.272
(Beneficios enajenación inmovilizado)	-3.024	-676	-1.933	-75	-235
(Ingresos extraordinarios)	-2.290	-558	-371	-575	-644
(Ingresos de otros ejercicios)	0	0	-87	-150	-156
Recursos Aplicados (generados) a operaciones no ordinarias	-3.990	1.633	-1.505	2.307	7.585
Recursos Generados por Activ. Ord.	728.041	577.934	458.288	383.040	335.213
<i>Método indirecto alternativo (miles €)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	459.291	332.038	244.605	213.142	181.134
Variación de provisiones del tráfico	-128	1.016	346	218	283
Variación de provisiones para RyG	1.714	7.541	0	0	0
Dotación de amortizaciones	390.390	323.031	276.646	227.454	203.486
EBITDA	851.267	663.626	521.597	440.814	384.903
Total ingresos financieros	38.594	33.346	21.026	16.287	14.667
(Total Gastos financieros)	-26.380	-20.362	-17.926	-15.692	-11.419
(Gasto por Impuesto sobre el beneficio)	-135.440	-98.676	-66.409	-58.369	-52.938
Recursos Generados por Activ. Ord.	728.041	577.934	458.288	383.040	335.213
<i>Recursos Comprometidos (miles de €)</i>	2007	2006	2005	2004	2004
Amortización financiera de la deuda	314.688	288.443	275.276	198.601	
Dividendos a repartir con cargo a P y G	24.281	21.105	17.956	15.229	
Pagos comprometidos	338.969	309.548	293.232	213.830	
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	54.949	-262.291	-204.824	-161.133	
Compromisos Financieros	393.918	47.257	88.408	52.697	

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Para efectuar el análisis dinámico de solvencia, en la tabla 33 se establecen, en primer lugar, el excedente de recursos generados por la actividad ordinaria; en segundo lugar, el coeficiente dinámico de solvencia en su expresión general; por

último, el límite financiero para el reparto de dividendos, como diferencia entre la tesorería generada por la actividad ordinaria y la amortización financiera de la deuda.

Tabla 33: formulación general de la solvencia dinámica de Mercadona, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)

	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la act. Ordinaria	728.041	577.934	458.288	383.040
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	54.949	-262.291	-204.824	-161.133
Tesorería Generada por la Actividad Ordinaria	673.092	840.225	663.112	544.173
Amortización financiera de la deuda	314.688	288.443	275.276	198.601
Dividendos a repartir con cargo a P y G	24.281	21.105	17.956	15.229
Pagos comprometidos	338.969	309.548	293.232	213.830
Excedente de Recursos Generados Ordinarios	334.123	530.677	369.880	330.343
Coeficiente Dinámico de Solvencia, form. gral.*	2,01	1,58	1,79	1,65
Límite financiero al reparto de dividendos	358.404	551.782	387.836	345.572
Coeficiente Dinámico de Solvencia antes de dividendos* (expresión 9)	2,14	2,91	2,41	2,74

Fuente: elaboración propia

Los recursos generados por la actividad ordinaria son excedentarios en todos los ejercicios, pues se genera tesorería por importe entre 1,6 y 2 veces los pagos comprometidos. . Así, se observa que la tesorería generada es muy elevada, debido en parte a la disminución casi constante de las necesidades de financiación, colaborando con la generación de recursos en la creación de tesorería por las operaciones ordinarias. Dicha disminución viene causada, fundamentalmente, por la disminución del periodo medio de maduración del activo y/o el aumento del periodo medio de pago. Por último, el nivel de dividendos a repartir con cargo a resultados es muy inferior al límite financiero al reparto de dividendos. En definitiva, la empresa es claramente solvente.

Las tablas 34 y siguientes facilitan el análisis en términos relativos de la solvencia de esta empresa, de acuerdo con los coeficientes reflejados en las expresiones [5] a [8].

Tabla 34: segunda formulación de la solvencia dinámica de Mercadona, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)

	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la actividad ordinaria	728.041	577.934	458.288	383.040
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	54.949	-262.291	-204.824	-161.133
Amortización financiera de la deuda	314.688	288.443	275.276	198.601
Dividendos a repartir con cargo a P y G	24.281	21.105	17.956	15.229
Compromisos Financieros	393.918	47.257	88.408	52.697
Coef. dinámico de solvencia, 2ª formulación*	1,85	12,23	5,18	7,27

Fuente: elaboración propia

Tabla 35: tercera formulación de la solvencia dinámica de Mercadona, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
EBITDA	851.267	663.626	521.597	440.814
Total ingresos financieros	38.594	33.346	21.026	16.287
Recursos Generados por la explot. e ing. Fros.	889.861	696.972	542.623	457.101
Impuesto sobre el beneficio (Sociedades)	135.440	98.676	66.409	58.369
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	54.949	-262.291	-204.824	-161.133
Cuota financiera, principal más intereses	341.068	308.805	293.202	214.293
Dividendos a repartir con cargo a P y G	24.281	21.105	17.956	15.229
Compromisos financieros del EBITDA	555.738	166.295	172.743	126.758
Coef. dinámico de solvencia, 3ª formulación*	1,60	4,19	3,14	3,61

Fuente: elaboración propia

Tabla 36: cuarta formulación de la solvencia dinámica de Mercadona, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
EBITDA	851.267	663.626	521.597	440.814
Disminución (crecim.) de las necesidades de financiación	-54.949	262.291	204.824	161.133
Tesorería generada por actividades de explotación	796.318	925.917	726.421	601.947
Ingresos financieros que generan efectivo	38.594	33.346	21.026	16.287
Tesorería generada por explotación e ingresos fros.	834.912	959.263	747.447	618.234
Impuesto sobre el beneficio devengado (I. Sociedades)	135.440	98.676	66.409	58.369
Cuota financiera, principal más intereses	341.068	308.805	293.202	214.293
Dividendos a repartir con cargo a P y G	24.281	21.105	17.956	15.229
Fondos comprometidos por la actividad fiscal, financiera corriente y dividendos	500.789	428.586	377.567	287.891
Coefficiente dinámico de solvencia, 4ª formulación*	1,67	2,29	1,98	2,15

Fuente: elaboración propia

Todos ellos indican, con carácter general la gran solvencia de la que disfruta esta empresa: la tabla 34 compara los recursos generados y los comprometidos, de modo que, nuevamente, la solvencia técnica de Mercadona queda manifestada. Ahora bien, debido a los importantes descensos que en determinados ejercicios han experimentado las necesidades de financiación, los valores que adopta la segunda formulación del coeficiente dinámico de solvencia resultan muy inestables. Por su parte, en la tabla 35 se expone cómo el EBITDA, junto con los fondos procedentes de los ingresos financieros, permite afrontar el impuesto sobre sociedades, el pago de la cuota financiera, el reparto de dividendos, y el crecimiento, en su caso, de las necesidades de financiación. Al igual que ocurre con la segunda formulación, esta tercera ecuación se ve desestabilizada por la posición en el denominador de la variación de las necesidades de financiación, negativa en varios ejercicios. Tal inestabilidad queda solventada en la cuarta formulación posible del coeficiente dinámico de solvencia, representado en la tabla 36.

Tabla 37: Análisis de equilibrios dinámicos parciales de Mercadona, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
Autofinanciación de mantenimiento	395.837	334.498	276.992	227.669
Autofinanciación aplicada (originada) activ. no ord.	-3.990	1.633	-1.505	2.307
(Amortización financiera de la deuda)	-314.688	-288.443	-275.276	-198.601
Excedente financiero de mantenimiento	77.159	47.688	211	31.375
Ratio parcial de equilibrio AFM / α_t^*	1,24519	1,16533	1,00077	1,15798
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	336.194	241.803	182.801	153.064
(Dividendos repartidos con cargo a PyG)	-24.281	-21.105	-17.956	-15.229
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	311.913	220.698	164.845	137.835
Dism. (aum.) de las necesidades de financiación	-54.949	262.291	204.824	161.133
Excedente financiero de enriquecimiento	256.964	482.989	369.669	298.968
Ratio parcial de equilibrio AFE^R sobre VNF*	5,67641	-0,8414	-0,8048	-0,8554
Coef. dinámico de solvencia, 5ª formulación	1,90392	21,292	6,2501	9,81667

Fuente: elaboración propia

Por último, en la tabla 37 se efectúan dos comparaciones parciales: la correlación entre autofinanciación de mantenimiento y amortización financiera, y la comparación entre autofinanciación de enriquecimiento real y variación de las necesidades de financiación, generándose excedentes financieros en ambas comparaciones, a pesar de los valores negativos que adopta la segunda ratio parcial y la inestabilidad de la quinta formulación del coeficiente de solvencia, lo que se deriva de la negatividad de la variación de las necesidades de financiación, por lo que su resultado es engañoso.

No obstante lo anterior, la comparación en términos monetarios del excedente financiero de mantenimiento y enriquecimiento nos indica que los fondos liberados por la autofinanciación de mantenimiento permiten la devolución en su totalidad de la deuda que debe ser amortizada en el ejercicio, más un determinado excedente que podría colaborar con otros destinos de la autofinanciación, del mismo modo que el excedente financiero de enriquecimiento.

3.4.3. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.

En aplicación nuevamente de la metodología propuesta en [9] como indicador de la solvencia efectiva a Mercadona, se observa en la tabla 38 que, en todos los ejercicios, los pagos comprometidos son cubiertos sobradamente de forma “interna”, de modo que la solvencia está asegurada.

Tabla 38: Análisis de solvencia efectiva de Mercadona, S.A..

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Tesorería "interna" (inicial + TGO)	1.666.875	1.548.663	1.243.267	1.069.370
Amortización financiera de la deuda	314.688	288.443	275.276	198.601
Cobertura interna de la deuda*	5,2969	5,3690	4,5164	5,3845

Fuente: elaboración propia

3.5. EJERCICIO DE CONTROL.

Procedemos a continuación a comprobar la calidad de la información contable y del análisis efectuado mediante la elaboración de un somero análisis del ejercicio económico siguiente, lo que nos permitirá acreditar la persistencia de las conclusiones obtenidas.

Tabla 39: adecuación del activo de Mercadona, S.A., para 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida (miles de euros)	Miles €
	ACTIVO NO CORRIENTE	
	Inmovilizado Intangible	
ACL	- Patentes, licencias, marcas...	39.085
ACL	- Aplicaciones informáticas	25.369
ANC	- Derechos de traspaso	20.942
	Inmovilizado material	
ANC	- Terrenos y Construcciones	1.256.607
ANC	- Anticipos e inmov. Mat. En curso	72.099
ACL	- Resto inmovilizado material	968.717
ANC	Inmovilizado Financiero	37.743
ANC	Activos por impuesto diferido	8.260
	ACTIVO CORRIENTE	
Aco	Existencias Comerciales	531.096
Aco	Clientes por ventas y prest. Serv.	47.256
	Inversiones Financieras a corto	
ANC	- Valores representativos de deudas	2.263
ANC	- Otros activos financieros	53
Aco	Periodificaciones a corto plazo	12.379
AL	Tesorería y otros AL equivalentes	1.302.348
	TOTAL ACTIVO	4.324.217

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

En 2008, la primera aplicación del PGC'07 hace que las cifras que se recogen en las cuentas anuales puedan perder capacidad comparativa respecto al ejercicio 2007. No obstante, con independencia de los criterios de valoración contable de las partidas de Balance y pérdidas y ganancias, las conclusiones generales no deben verse afectadas de forma significativa. La adecuación del Balance de Situación para 2008

es la que se representa en las tablas 39 y 40 para el activo y el patrimonio neto y pasivo, respectivamente.

Tabla 40: Adecuación del patrimonio neto y el pasivo de Mercadona en 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida (miles de euros)	Miles €
RP	Patrimonio Neto	1.641.114
DLP	PASIVO NO CORRIENTE	47.487
PFC	PASIVO CORRIENTE	
	Deudas a CP con entidades de crédito	2.238
	Acreeedores comerciales y otras ctas.	
Pco	- Proveedores	1.955.349
Pco	- Acreeedores varios	336.017
Pco	- Remuneraciones ptes. Pago	151.362
Pco	- Pasivos por impto. Corriente	52.625
Pco	- Otras deudas con AA. Públicas	138.025
	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	4.324.217

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

En ellas, puede comprobarse que el Balance de Mercadona de 2008 no reconoce partidas activas o pasivas no reconocidas en los Balances de ejercicios anteriores, por lo que, salvo las correspondientes variaciones terminológicas y las posibles diferencias valorativas, la adecuación del Balance no difiere de forma relevante respecto a los anteriores, como puede comprobarse en la tabla 41. En esta última, se advierte que la estructura económico-financiera del Balance de Mercadona sigue siendo la representada en la ilustración 4.

Tabla 41: Balance Adecuado de Mercadona, S.A., para 2008

ACTIVO (miles de euros)			PASIVO (miles de euros)		
		2008			2008
AL	Activo Líquido	1.302.348	PFC	Pasivo Financiero a Corto	2.238
Aco	Activo Comercial	590.731	Pco	Pasivo Comercial	2.633.378
ACL	Activo de Ciclo Largo	1.033.171	DLP	Deudas a Largo Plazo	47.487
ANC	Activo No Cíclico	1.397.967	RP	Recursos Propios	1.641.114
TOTAL ACTIVO		4.324.217	TOTAL P. NETO Y PASIVO		4.324.217

Fuente: elaboración propia

Un resumen de las magnitudes absolutas y relativas definitorias de la solvencia estática se muestra en la tabla 42, en la que se expone una situación de claro equilibrio financiero, basado en la financiación comercial, con unas necesidades de financiación más negativas que el fondo de maniobra ajustado; ahora bien, al ser ambas magnitudes negativas, la expresión de corto plazo de cobertura de los activos permanentes se ve desvirtuada; del mismo modo, la existencia de necesidades de

financiación negativas, y superiores en términos absolutos a los activos no cíclicos, hace que la expresión alternativa del CAP tampoco resulte significativa. El resto de los indicadores estáticos propuestos, cuya construcción impide que se vean afectados por la negatividad de las necesidades de financiación, muestran la estabilidad financiera de manera inequívoca.

Tabla 42: posición estática de solvencia de Mercadona en 2008

MAGNITUDES ABSOLUTAS (<i>miles de euros</i>)		
Fondo de Maniobra (FM)	$FM = Acp - Pcp$	-740.221
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	$FMA = FM - ANCcp$	-742.537
Necesidades de Financiación (NF)	$NF = Aco - Pco$	-2.042.647
Liquidez Neta (u.m.) (LN)	$LN = AL - PFC$	1.300.110
Excedente de Recursos Permanentes (ERP)	$E(D)RP = RP - NF - ANC$	2.285.794
MAGNITUDES RELATIVAS (<i>tantos por uno</i>)		
Cobertura de activos permanentes (CAP)		
- Expresión general	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	2,64
- Expresión alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	-2,55
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	0,36
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	1,17
Liquidez Neta (relativa) (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	581,92
Excedente de Liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	0,998
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	21,76
Distancia hasta la unidad	$1 - \frac{DLP}{ACL} \equiv \frac{\alpha_t - \alpha_f}{\alpha_t}$	0,95
<i>Acp: Activo a corto plazo; Pcp: Pasivo a corto plazo; ANCcp: Activo No Cíclico de corto plazo</i> <i>ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido</i> <i>RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; Pco: pasivo comercial</i>		

Fuente: elaboración propia

En lo referente al análisis dinámico, las dificultades que entraña la ausencia de comparabilidad de estas magnitudes respecto a las de 2007 para el cálculo de la variación de las necesidades de financiación se ve subsanada de manera similar a lo expuesto para el caso de Mayoral: aunque no hay información acerca de si Mercadona se acoge a la excepción permitida por el PGC'07 para la valoración de débitos y créditos comerciales, la variación de las necesidades de financiación se ha determinado a partir de la diferencia del valor reconocido en los Balances de 2008 y

2007 para activos y pasivos comerciales, de modo que, de existir algún tipo de diferencia en los criterios de reconocimiento y/o valoración de este tipo de partidas se incorporará al modelo como si de un flujo de tesorería se tratase. No obstante, esta asunción de incertidumbre no debe afectar a la validez de nuestra exposición, toda vez que, de acuerdo con la información contenida en la memoria, concurren las siguientes circunstancias: (i) los cambios en los criterios de valoración, de producirse, son poco significativos en un escenario de bajos tipos de interés; (ii) no se han producido cambios en los criterios de reconocimiento que afecten a las partidas comerciales; y (iii) tampoco han tenido influencia sobre tales partidas los posibles cambios en la forma de agregación de las rúbricas que conforman el Balance.

Tabla 43: Análisis dinámico de solvencia de Mercadona, S.A., en 2008

MAGNITUD (miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2008
Cifra de Negocios	14.283.643
Otros ingresos de explotación	25.043
SUBTOTAL ingresos explotación a cobrar	14.308.686
Aprovisionamientos	-10.816.816
Gastos de personal	-1.747.386
Servicios exteriores	-885.821
Tributos	-19.551
Otros gastos de gestión corriente	-3.054
Ajustes por variación de provisiones reconocidas como gastos de explotación	7.637
SUBTOTAL Gastos explotación a pagar	-13.464.991
EBITDA	843.695
Ingresos financieros	51.659
Gastos financieros	-28.902
Resultado de operaciones fras. que implican movimientos de efectivo	22.757
Ingresos (gastos) por Impuesto sobre beneficios	-123.580
Recursos Generados por la actividad ordinaria (RGO)	742.872
Aumento (disminución) del Activo Comercial	34.630
Disminución (aumento) Pasivo Comercial	-504.502
Aumento (disminución) de las Necesidades de Financiación (VNF)	-469.872
Tesorería generada por la actividad ordinaria (RGO-VNF)	1.212.744
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	0
Amortización financiera de la deuda	319.812
Compromisos de pagos	319.812
excedente (déficit) de Recursos Generados por la actividad ordinaria	892.932
Límite financiero al reparto de dividendos	892.932
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, formulación general (expresión 4)*</i>	3,79
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, segunda formulación (expresión 5)*</i>	-4,9
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, tercera formulación (expresión 6)*</i>	369,68
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación (expresión 7)*</i>	2,89
<i>Coeficiente de cobertura interna de la deuda (expresión 10)</i>	7,86

Fuente: elaboración propia

En la tabla 43 se determinan el EBITDA y los Recursos Generados de las Actividades Ordinarias de 2008 por el método directo, la Tesorería Generada por las Operaciones Ordinarias por el método indirecto, así como el Excedente de Recursos Generados en el ejercicio, junto con las referidas cuatro primeras expresiones del coeficiente dinámico de solvencia. En dicha tabla se puede observar, nuevamente, que se mantiene la tendencia apuntada por el modelo económico-financiero para ejercicios anteriores, destacando la decisión de no repartir dividendos con cargo al beneficio de 2008, de modo que los resultados obtenidos para Mercadona en 2008 están en consonancia con lo expuesto para ejercicios anteriores, lo que evidencia la capacidad predictiva del modelo.

Nuevamente, la negatividad de CSD_2 se debe a que la disminución de las necesidades de financiación libera más fondos de los necesarios para la amortización financiera, conduciendo a resultados engañosos.

4. EL CASO AIR COMET, S.A.

4.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.

Air Comet, S.A. (en adelante Air Comet), domiciliada en Madrid, fue constituida en 1997 con la denominación social actual y forma unipersonal, y tiene por objeto social “toda clase de transporte aéreo en línea regular y no regular –charter-, como son el transporte comercial de pasajeros, equipajes, correos, mercancías en cualquiera de sus modalidades, categorías y clases, en tráfico de cabotaje o internacional, con los únicos límites impuestos por las leyes, tratados internacionales, concesiones, licencias, permisos y autorizaciones aplicables en vigor”, según se desprende de sus estatutos. Desde sus inicios, está especializada en los vuelos transatlánticos, especialmente con destino a centro y Sudamérica, y en conexiones entre las Islas Canarias y la península, especialmente Madrid-Barajas.

Air Comet es una sociedad no cotizada, integrada en un grupo cuya entidad dominante, denominada “Teinver, S.L.”, posee a finales del periodo objeto de estudio el 96,8% de sus acciones. Air Comet ha ampliado capital durante 2007 y, además, los socios han realizado aportaciones para compensación de pérdidas. Air Comet no posee acciones de su dominante ni directa ni indirectamente. Sin embargo, posee acciones de un amplio abanico de sociedades participadas con las que forma grupo, si bien la obligación de consolidar, que a nuestro juicio recaería sobre su dominante, se ha visto imposibilitada por determinadas circunstancias de algunas de sus filiales. No obstante, el diagnóstico mostrado se refiere, exclusivamente, a la información contenida en las Cuentas Anuales individuales de la sociedad.

En relación con lo anterior, para la elaboración del análisis de solvencia se ha utilizado exclusivamente información extraída de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil de Madrid. La auditoría presentó salvedades en todos los ejercicios, de modo que se presentan dudas respecto al valor de las existencias en todos ellos, y se cuantifican los siguientes efectos:

- (i) En la determinación de la cifra de negocios se ha aplicado el principio de caja en lugar del principio de devengo, de modo que se han reconocido como ingresos parte de ventas anticipadas, que deberían haberse registrado como

anticipos; los ingresos que deberían ser anticipos en cada ejercicio se han cuantificado para los ejercicios 2006 y 2007 en, respectivamente, 12.138 y 22.530 miles de euros. Aunque en el informe de Auditoría se reconoce esta práctica desde el inicio de las actividades de la empresa, su efecto no ha sido cuantificado en los informes de auditoría anteriores, por lo que, para facilitar la comparabilidad de la información, no se ha corregido la valoración contable de las ventas ni del Balance. No obstante, desde un punto de vista de la solvencia estática, esta imprecisión no debe afectar a las conclusiones obtenidas, pues tienen idéntica consideración ambas magnitudes, ingresos anticipados y cuenta de resultados: orígenes permanentes de recursos. Desde un punto de vista dinámico, el efecto es cuantitativamente poco significativo.

- (ii) Se ha suscrito en 2003 una ampliación de capital en una sociedad participada, habiéndose efectuado el desembolso del 75% de su capital en 2005; dicha inversión financiera en instrumentos de patrimonio se ha valorado tomando como referencia el tipo de cambio existente a fecha de desembolso, y debería haberlo hecho a fecha de suscripción de las acciones, de modo que han quedado sobrevaloradas en 7.215 miles de euros, importe éste que, a juicio del auditor, debería haberse reconocido como diferencia de cambio en los resultados de 2005. Se ha procedido a ajustar estos valores en el presente trabajo. La inversión se mantiene durante todo el periodo analizado, por lo que se ha corregido en todos los ejercicios.

Además de lo anterior, se ha detectado la disposición de la flota aérea mediante contratos de arrendamiento operativo o financiero, no habiéndose reconocido en Balance, por lo que no está prevista la adquisición de su propiedad. No obstante, la empresa ha firmado pagarés como garantías a los importes a pagar hasta 2008 por valor de 11.715 miles de euros, no reconocidos en Balance. El importe de las cuotas se deduce directamente de la cuenta de resultados y, en consecuencia, de la cifra de recursos generados.

Por otra parte, no existe en las notas de las memorias de los ejercicios analizados información relevante en lo referente a la no aplicación de la normativa contable en vigor en el periodo analizado, o de los principios contables generalmente aceptados, con la excepción de la utilización del principio de caja para las ventas.

Hemos tomado como periodo de referencia el comprendido entre los ejercicios 2003 -finalizado en febrero de 2004- y 2007 -finalizado en febrero de 2008-, ambos inclusive, todos ellos presentados al auspicio del PGC'90. Asimismo, se ha tomado, a modo de control, la información correspondiente al ejercicio 2008, finalizado en febrero de 2009, presentada bajo la regulación contable actual, al objeto de comprobar la calidad de la información contable utilizada y la continuidad de las conclusiones que se desprenden del análisis efectuado.

Un último hecho relevante significativo, posterior al cierre del ejercicio 2007, resulta digno de mención: la cesión de las acciones de dos empresas del grupo al estado argentino, lo que podría afectar al precio de liquidación de las deudas con ambas, tanto a cobrar como a pagar, y tanto de carácter comercial como financiero, así como al valor de liquidación de dichas acciones. El pertinente ajuste no se cuantifica en la memoria, por lo que tampoco será tenido en cuenta en este trabajo.

4.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.

4.2.1. ADECUACIÓN DEL ACTIVO.

En la tabla 44 se refleja la adscripción de cada partida del activo del Balance a las cuatro rúbricas propuestas por el modelo económico-financiero, y en la tabla 45 los valores adecuados del activo de Air Comet. Asimismo, se explican seguidamente las hipótesis que motivan la adecuación de aquellas inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas.

De todas las partidas expuestas, es la adscripción al activo no cíclico de las participaciones a corto plazo en empresas del grupo y asociadas la única que, a nuestro juicio, merece mención específica. Tal reclasificación se ha efectuado bajo la asunción de la hipótesis de su iliquidez, debido a la no cotización de los títulos en mercado secundario. Si bien pudieran ser considerados activos líquidos, hemos desestimado tal alternativa por su improbabilidad, pues en las notas de los ejercicios en los que aparecen saldos se informa que corresponden, en 4.809 miles de euros, a acciones de la empresa Maderton Corporation, S.A., no cotizada, y el resto a la asunción de determinadas deudas de Aerolíneas Argentinas, S.A. de acuerdo con los compromisos adquiridos con la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales

(SEPI) y cuyos importes se han incorporado irrevocablemente a los fondos propios de la sociedad adquirida, según se desprende de las notas 7.1.1 y 7.2.1 de la memoria del ejercicio 2004 (finalizado en 2005).

Tabla 44: adecuación del activo de Air Comet, S.A.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
(RP)	Gastos Amortizables	13.451	0	0	0	0
	ACTIVO FIJO					
	<i>Inmovilizado inmaterial</i>					
ACL	- Aplicaciones informáticas	239	229	22	33	43
	<i>Inmovilizado material</i>					
ANC	- Terrenos y Construcciones	2.862	2.862	2.862	2.862	2.862
ANC	- (Amortización acumulada Const.)	-252	-213	-173	-133	
ANC	- Anticipos e Inmov. Mat. en curso	927	0	0	0	0
ACL	- Resto inmovilizado material	3.220	2.897	2.658	2.283	2.043
ACL	- (Amortización acumulada RIM)	-2.419	-2.127	-1.860	-1.598	-1.497
ANC	<i>Inmovilizado Financiero</i>	57.761	56.644	24.905	62.829	54.622
	ACTIVO CIRCULANTE					
Aco	<i>Existencias de m.p. y otros aprov.</i>	5.390	4.757	2.828	2.845	4.070
	<i>Deudores</i>					
Aco	- Clientes	29.255	20.677	15.720	7.301	3.652
Aco	- Emp. del grupo y asociadas	52.190	30.971	50.916	21.182	89.768
Aco	- Deudores varios	29.827	30.421	16.978	1.361	319
Aco	- Personal	401	252	281	218	263
Aco	- Administraciones Públicas	4.363	1.908	1.541	1.073	502
Aco	- (Provisiones)	0	-463	-463	-860	-1.357
	<i>Inversiones Financieras temporales</i>					
ANC	- Depósitos y fianzas a corto plazo	3.605	2.085	1.223	804	1.166
ANC	- Otros créditos	0	0	0	77	0
ANC	- Participaciones emp. del grupo	0	0	0	73.009	4.809
AL	- Cartera de valores a corto plazo	0	0	0	45	45
AL	<i>Tesorería</i>	340	677	1.459	1.975	1.775
Aco	<i>Ajustes por periodificación</i>	22.520	12.080	5.572	5.118	1.690
	TOTAL ACTIVO	223.680	163.657	124.469	180.424	164.775

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 45: activo adecuado de Air Comet, SA

ACTIVO (miles de euros)		2007	2006	2005	2004	2003
AL	Activo Líquido	340	677	1.459	2.020	1.820
Aco	Activo Comercial	143.946	100.603	93.373	38.238	98.907
ACL	Activo de Ciclo Largo	1.040	999	820	718	589
ANC	Activo No Cíclico	64.903	61.378	28.817	139.448	63.459
TOTAL ACTIVO Y PASIVO		210.229	163.657	124.469	180.424	164.775

Fuente: elaboración propia

4.2.2. ADECUACIÓN DEL PASIVO.

En las dos tablas siguientes se recoge, de manera resumida, la información fundamental relativa a la adecuación de la estructura financiera del Balance para todos los ejercicios. Así, en la tabla 46 se han reflejado las rúbricas que corresponden al modelo del PGC'90, con indicación del tipo de pasivo al que cada una quedará incorporada tras la adecuación, mientras que en la tabla 47 se muestran los valores de los pasivos ya adecuados en todos los ejercicios. Nuevamente, explicamos las causas de adecuación de aquellas inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas.

Tabla 46: adecuación del pasivo de Air Comet, S.A.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	FINANCIACIÓN BÁSICA					
	- FONDOS PROPIOS					
RP	Capital suscrito	9.312	901	901	901	901
RP	Aportaciones socios para comp. Pdas.	28.323	41.056	0	0	0
RP	Otras Reservas	2.822	2.822	2.752	2.742	2.667
RP	Pérdidas y Ganancias	-27.800	-32.645	70	136	219
RP	- INGRESOS A DISTRIBUIR	8.580	5.077	0	1.198	2.641
RP	Ajustes por informe de Auditoría	-7.215	-7.215	0	0	0
	- ACREEDORES A LARGO PLAZO					
DLP	Deudas con entidades de crédito	4.646	6.341	1.178	1.399	1.612
	Deudas con emp. del grupo y asoci.					
DLP	- no comerciales	25.921	34.829	42.508	0	0
Pco	- comerciales	23.129	0	0	0	0
DLP	Desembolsos ptes. sobre acc. no ex.	0	0	0	0	29.390
	ACREEDORES A CORTO PLAZO					
PFC	Deudas con entidades de crédito	21.609	5.662	1.676	2.825	837
PFC	- no comerciales	30.142	34.795	9.932	3.324	1.174
Pco	- comerciales	21.040	11.523	5.910	1.146	0
Pco	Acreeedores comerciales	68.636	48.269	48.449	30.562	23.555
	Otras deudas no comerciales					
Pco	- Administ. Públicas, corriente	4.802	3.272	2.220	626	1.857
PFC	- OSSA no corriente	6.457	6.899	4.652	1.817	0
PFC	(aplazamientos)	956	956	956	960	685
Pco	- Otras deudas	2.270	937	896	178	143
PFC	- Remunerac. pendientes de pago	50	0	2.191	132.432	97.161
Pco	- Fianzas y depósitos a C.P.	0	178	178	178	1.933
	Provisiones operaciones del tráfico					
	TOTAL PASIVO	223.680	163.657	124.469	180.424	164.775

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 47: pasivo adecuado de Air Comet, S.A.

PASIVO (miles de euros)		2007	2006	2005	2004	2003
PFC	Pasivo Financiero a Corto	59.214	48.312	19.407	141.358	99.857
Pco	Pasivo Comercial	119.877	64.179	57.653	32.690	27.488
DLP	Deudas a Largo Plazo	30.567	41.170	43.686	1.399	31.002
RP	Recursos Propios	571	9.996	3.723	4.977	6.428
TOTAL ACTIVO Y PASIVO		210.229	163.657	124.469	180.424	164.775

Fuente: elaboración propia

Las deudas con empresas del grupo y asociadas tanto a largo como a corto plazo en 2007 se derivan parcialmente de la actividad comercial, según se desprende de la memoria, por lo que se ha procedido a su discriminación conforme a la información contenida en la nota 14. En 2006 y anteriores, según la nota 12 de cada ejercicio, la deuda a largo plazo con vinculadas procede de depósitos recibidos de una de sus filiales para futuras inversiones en Argentina, mientras que la de corto plazo procede parcialmente de una reducción de capital y otras deudas financieras. Asimismo, en la nota correspondiente a las deudas con las Administraciones Públicas se informa de la parte de la deuda con la Seguridad Social que procede del aplazamiento de cuotas de ejercicios anteriores, por lo que se ha procedido a su clasificación como pasivo no comercial. Por último, el elevado importe de las remuneraciones pendientes de pagos del último ejercicio permite suponer que parte de tales deudas han roto su participación en el ciclo de explotación, por lo que podría estimarse, a partir de las rotaciones y la actividad, qué importe del endeudamiento con el personal procede de impagos. No obstante, no se han efectuado tales ajustes por no resultar necesario para alcanzar las conclusiones que a continuación se muestran y que, en todo caso, potenciarían.

Téngase en cuenta que los activos ficticios se han considerado menor importe de los recursos propios, como se muestra en la tabla 44, y que, en la tabla 46, parte de una deuda a largo plazo ha sido considerada como comercial, de acuerdo con la información contenida en la memoria. Igualmente, no existen ingresos anticipados, debido a la aplicación del principio de caja para el reconocimiento de los ingresos, como se expuso en la introducción a este epígrafe. De otro lado, en la memoria se especifica que, aún existiendo líneas de crédito y descuento bancario, no se mantienen saldos en las mismas a fechas de Balance.

4.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.

4.3.1. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS MONETARIOS.

Una vez más, comenzamos el análisis del Balance de la empresa mediante la representación gráfica de su estructura en la ilustración 7. En general, Air Comet presenta un fondo de maniobra negativo, a excepción de 2005, en el que resulta ligeramente positivo. Sin embargo, las necesidades de financiación son positivas todos los ejercicios, y superiores por consiguiente al importe del fondo de maniobra ajustado, por lo que existirán tensiones financieras a corto plazo, que se traducirán en liquidez neta negativa. Asimismo, buena parte de los activos no cíclicos son financiados mediante deuda a largo plazo y/o pasivo financiero a corto plazo, lo que genera nuevamente tensiones financieras, tanto a largo como a corto plazo. Los porcentajes mostrados son referidos al ejercicio 2007, en términos aproximados.

Ilustración 7: Estructura de Balance de Air Comet, S.A,

AL (<1%)	PFC₁ (12%)
Aco (69%)	Pco (57%)
ANC (31%)	PFC₂ (16%)
	RP (<1%)
ACL (<1%)	DLP (15%)

Fuente: elaboración propia

En la tabla 48 se resumen las magnitudes absolutas de interés para el estudio de las expectativas de solvencia.

Tabla 48: expectativas de insolvencia de Air Comet, S.A. (I)

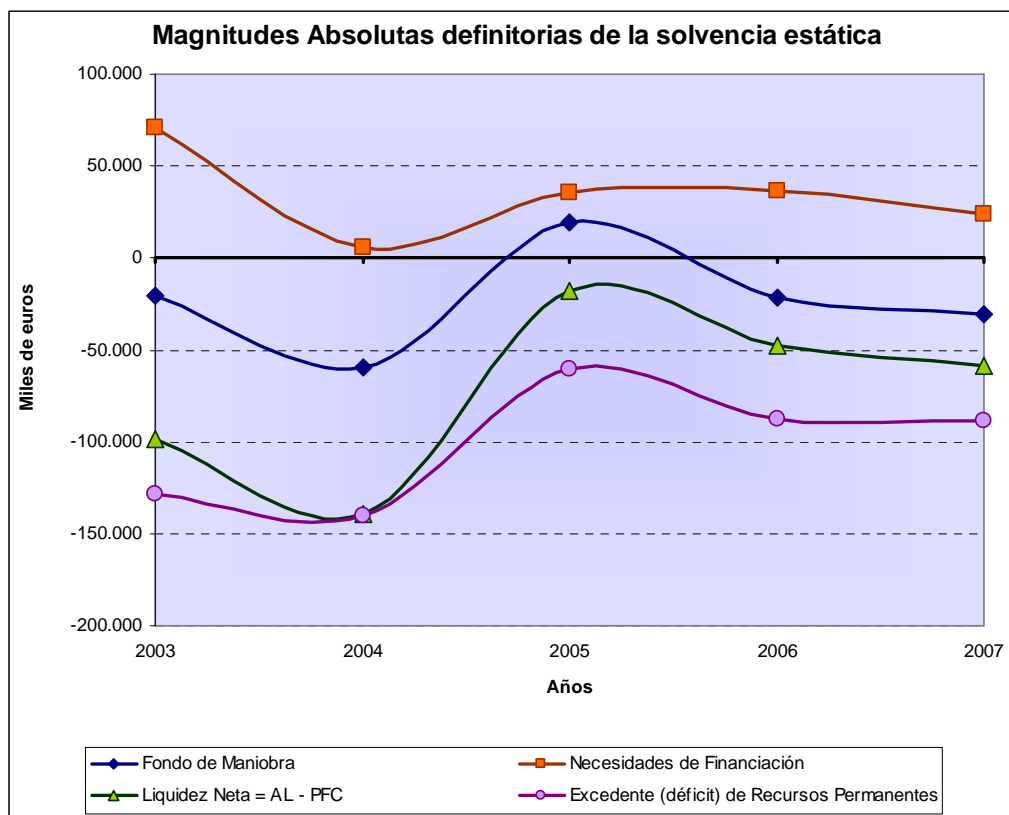
MAGNITUDES ABSOLUTAS (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
Fondo de Maniobra (FM)	-30.591	-21.206	18.995	-59.900	-20.643
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	-34.805	-11.211	17.772	-133.790	-26.618
Necesidades de Financiación (NF)	24.069	36.424	35.720	5.548	71.419
Liquidez Neta (LN)	-58.874	-47.635	-17.948	-139.338	-98.037
Rec. Propios – Necesidades de Financiación	-23.498	-26.428	-31.997	-571	-64.991
Rec. Propios – Activos No Cíclicos	-64.332	-51.382	-25.094	-134.471	-57.031
<i>Excedente (déficit) de Recursos Permanentes (ERP)</i>	<i>-88.401</i>	<i>-87.806</i>	<i>-60.814</i>	<i>-140.019</i>	<i>-128.450</i>

Fuente: elaboración propia

El Fondo de Maniobra se ha determinado como diferencia entre los activos y los pasivos clasificados como circulantes, y el Fondo de Maniobra Ajustado como la suma de sus dos subrogados, fundamentales para el diagnóstico financiero a corto plazo: la Liquidez Neta y las Necesidades de Financiación. Puede observarse que el fondo de maniobra es negativo en todos los ejercicios, a excepción de 2005, llegando a alcanzar valores de casi -60 millones de euros. Sin embargo, al contrario de lo defendido en buena parte de la doctrina convencional al uso, la negatividad de esta magnitud no resulta preocupante por sí misma, sino por resultar inferior al importe de las necesidades de financiación, que resultan positivas en todos los ejercicios, provocando una liquidez neta negativa (esto es, un déficit de liquidez), de hasta -139 millones de euros en 2004. No cabe duda de que esta estructura de corto plazo, en lugar de favorecer la estabilidad financiera de Air Comet, resulta prácticamente imposible de afrontar.

Si profundizamos algo más en las causas de tales desequilibrios, observamos que los recursos propios existentes son incapaces de financiar por sí mismos la actividad comercial de la empresa, de modo que cada año ésta debe obtener financiación por otras vías no permanentes, en este caso los pasivos financieros a corto plazo, por importes deficitarios que oscilan entre los casi 65 millones de euros en 2003 y el poco más de medio millón de euros de 2004. Este hecho, unido a la existencia de activos no cíclicos que tampoco pueden ser correctamente financiados mediante recursos permanentes, provoca unos déficits de recursos propios de importes descomunales, oscilando entre los casi 61 millones de euros en 2005, y los 140 millones de euros de 2004. En consecuencia, la inestabilidad financiera de la empresa a largo plazo resulta patente. En definitiva, Air Comet presenta una estructura económico-financiera insostenible.

La evolución de las magnitudes absolutas más significativas del análisis estático efectuado se muestra en la ilustración 8. En ella puede observarse cómo durante todos los ejercicios, mientras las necesidades de financiación resultan positivas, el fondo de maniobra no lo es, obteniéndose elevados déficits de liquidez y de recursos permanentes ejercicio a ejercicio.

Ilustración 8: evolución de la insolvencia estática de Air Comet, S.A. (I)

Fuente: elaboración propia

4.3.2. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS RELATIVOS.

En la tabla 49 se recogen las expresiones relativas que se vienen utilizando a lo largo de este capítulo, de acuerdo con el modelo de solvencia de García Martín (1990a).

En primer lugar, se muestran los coeficientes que permiten definir si los activos permanentes están correctamente financiados mediante recursos permanentes, condición necesaria para la estabilidad financiera. Así, se exponen la denominada “cobertura de activos permanentes” en su expresión general (CAP) y alternativa (CAP₂), así como los dos indicadores que quedan englobados en ella, y que efectúan parcialmente el análisis anterior: el que compara el fondo de maniobra ajustado con las necesidades de financiación, y permite determinar el equilibrio de las magnitudes permanentes a corto plazo, y la relación entre recursos propios y activos no cíclicos, lo que facilita el análisis del largo plazo. En segundo lugar, se muestran dos expresiones definitorias de la disponibilidad de los fondos obtenidos antes de la

demanda que de ellos se desprende del endeudamiento financiero a corto plazo: la denominada “liquidez neta” (LN), y el llamado “excedente de liquidez” (EL), que muestra la parte de activos líquidos no comprometidos para la devolución del pasivo financiero a corto plazo. Por último, se muestra la denominada “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA), para el largo plazo.

Tabla 49: expectativas de insolvencia de Air Comet, S.A. (y II)

Magnitud (tanto por uno)	Formulación	2007	2006	2005	2004	2003
Cobertura de Activos Permanentes (CAP):						
- Expresión General	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	-0,36	-0,43	-1,11	0,00	-1,02
- Expresión Alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	0,01	0,10	0,06	0,03	0,05
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	-1,45	-0,31	0,50	-24,11	-0,37
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	0,01	0,16	0,13	0,04	0,10
Liquidez Neta (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	0,01	0,01	0,08	0,01	0,02
Excedente de liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	-173,2	-70,36	-12,30	-68,98	-53,87
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	0,03	0,02	0,02	0,51	0,02
α_t : amortización técnica (del activo); α_f : amortización financiera (de la deuda); FMA: fondo de maniobra ajustado; NF: necesidades de financiación ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; PCo: pasivo comercial						

Fuente: elaboración propia

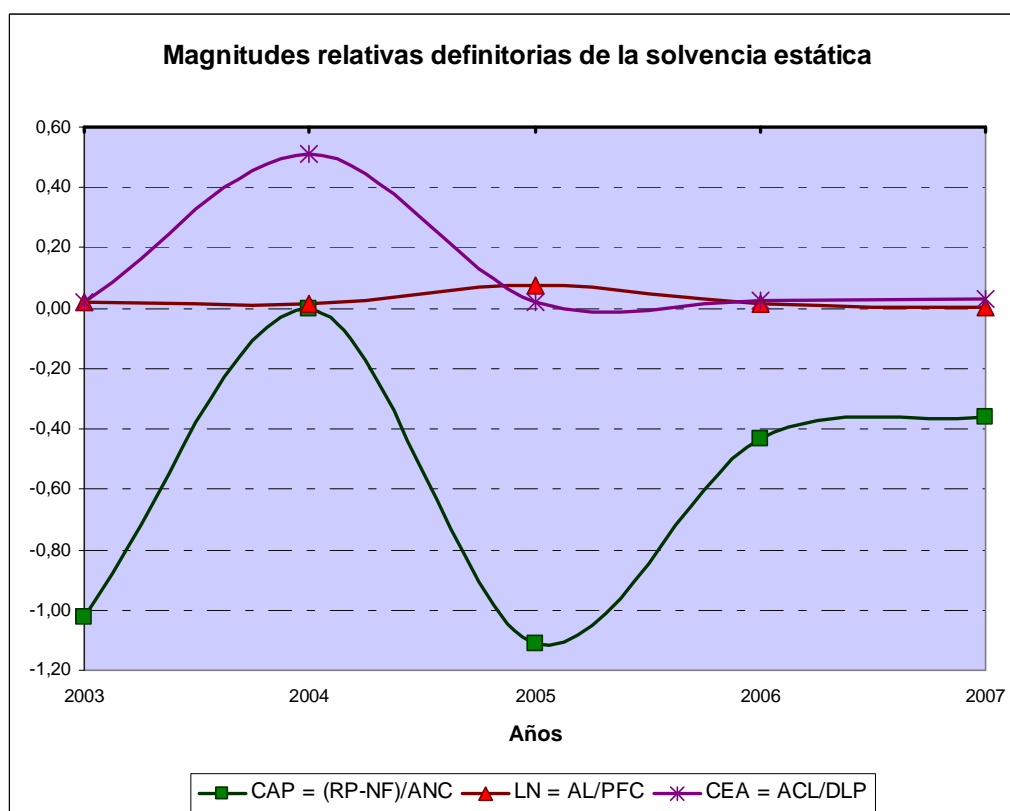
De la cobertura de activos permanentes en su expresión general, al ser todos los años negativa, se desprende que, los recursos propios son insuficientes para cubrir la demanda de éstos por parte de la actividad comercial. De su expresión alternativa se extraen similares conclusiones, pues, al tomar en todos los ejercicios valores cercanos a cero, los recursos propios solo pueden financiar entre un 1% y un 10% de las exigencias de financiación propia, tanto del circulante (las Necesidades de Financiación más los Activos No Cíclicos a corto plazo) como del largo plazo (Activos fijos No Cíclicos).

Por su parte, la formulación de la liquidez neta en términos relativos indica que la empresa solo dispone de activos líquidos suficientes para pagar entre el 1% y el 8% del importe de la deuda no comercial que vence a corto plazo. En cualquier caso, las expectativas de insolvencia resultan patentes, pues la empresa está obligada a

generar recursos, por vías ordinarias o extraordinarias, por valor de entre un 92% y un 99% de la deuda que vence en cada ejercicio para no devenir en insolvencia efectiva. Asimismo, de modo similar al resto de los casos, hemos utilizado un indicador complementario denominado “excedente de liquidez”, que, al ser negativo, muestra que el pasivo financiero a corto plazo no puede atenderse mediante los activos líquidos existentes, oscilando entre 173 y 12 veces el importe de éstos.

La “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA) da muestras de la incapacidad de los activos de ciclo largo para liberar mediante el proceso de amortización técnica los fondos necesarios para la amortización financiera de la deuda. Así, a excepción de 2004, con un CEA en torno al 51%, la amortización técnica prevista sólo alcanzará entre el 2% y el 3% de la amortización financiera, lo que sugiere nuevamente expectativas de insolvencia a largo plazo.

Ilustración 9: evolución de la insolvencia estática de Air Comet, S.A. (y II)



Fuente: elaboración propia

En la ilustración 9 se muestra la evolución de las principales magnitudes expuestas en las tablas anteriores. En dicha figura se observa que, además de claramente

definitorias de la insolvencia en todos los ejercicios, presentan una tendencia bastante plana, a excepción de 2004, único año en el que el CAP se acerca a cero y el CEA supera el 50%, cifras estas aún muy lejanas de una situación estable, ya que, como puede observarse en dicha ilustración, todos los valores tomados por las expresiones fundamentales para el análisis de solvencia estático quedan muy por debajo de la unidad, valor deseable mínimo para todas ellas. Por último, se observa en la gráfica un ligero aumento de la CAP a partir de 2005, aunque a todas luces insuficiente. Se debe, fundamentalmente, a la aportación de socios para compensación de pérdidas y posterior ampliación de capital, de modo que los accionistas suplen con sus aportaciones el papel que debería corresponder a la generación de recursos.

4.4. ANÁLISIS DINÁMICO.

4.4.1. CAUSAS DE VARIACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FINANCIACIÓN

Tras determinar en la tabla 50 los importes correspondientes a las magnitudes utilizadas en el análisis de las causas de variación de las necesidades de financiación, procedemos en la tabla 51 a mostrar el periodo medio de maduración de los activos y pasivos comerciales, así como el periodo medio de maduración financiero. Por su parte, en la tabla 52 se cuantifican, en primer lugar, las variaciones de las magnitudes utilizadas para la tarea que nos ocupa, y a continuación, los efectos que tales variaciones han ocasionado sobre las necesidades de financiación, tanto valoradas a coste de los factores fraccionables como contablemente.

Tabla 50: Magnitudes para el análisis de las necesidades de financiación de Air Comet

(miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
Coste factores fraccionables	365.865	254.577	211.350	160.128	103.337
EBITDA	-10.636	-25.962	3.279	-4.631	-2.590
Total ingresos de explotación	355.229	228.615	214.629	155.497	100.747
Saldo de de factores fraccionables	27.910	16.837	8.400	7.963	5.760
Saldo de cuentas a cobrar	116.036	83.766	84.973	30.275	93.147
Saldo de activos comerciales	143.946	100.603	93.373	38.238	98.907
Saldo de pasivos comerciales	119.877	64.179	57.653	32.690	27.488
Necesidades de Financiación (vc)	24.069	36.424	35.720	5.548	71.419

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 51: Periodo medio de maduración de Air Comet, S.A.

	2007	2006	2005	2004	2003
Subperiodo de factores fraccionables (años)	0,07628	0,06614	0,03974	0,04973	0,05574
días (año comercial)	27,5	23,8	14,3	17,9	20,1
Subperiodo medio de cobro (años)	0,32665	0,36641	0,39591	0,19470	0,92456
días (año comercial)	117,6	131,9	142,5	70,1	332,8
PMM del activo (años)	0,40294	0,43254	0,43565	0,24443	0,98030
días (año comercial)	145,1	155,7	156,8	88,0	352,9
Periodo medio de pago del Pco (años)	0,32765	0,25210	0,27278	0,20415	0,26600
días (año comercial)	118,0	90,8	98,2	73,5	95,8
Periodo medio de maduración neto (años)	0,07528	0,18044	0,16287	0,04028	0,71430
días (año comercial)	27,1	65,0	58,6	14,5	257,1
Necesidades de Financiación (ff) (10 ³ €)	27.543	45.937	34.422	6.450	73.814
Ebitda x subperiodo medio de cobro (10 ³ €)	-3.474	-9.513	1.298	-902	-2.395

Fuente: elaboración propia

Tabla 52: Causas de Variación de las Necesidades de Financiación de Air Comet

Variaciones (miles de €, excepto *: días)	2007	2006	2005	2004
Var. EBITDA	15.326	-29.241	7.910	-2.041
Var. Coste Factores Fraccionables	111.288	43.227	51.222	56.791
Var. Subperiodo medio de factores fraccionables*	3,7	9,5	-3,6	-2,2
Var. Subperiodo medio de cobro*	-14,3	-10,6	72,4	-262,8
Var. PMM del activo*	-10,7	-1,1	68,8	-264,9
Var. Periodo medio de pago *	27,2	-7,4	24,7	-22,3
Var. PMM neto*	-37,9	6,3	44,1	-242,6
Causas de Variación de las NF (miles de €)	2007	2006	2005	2004
Variación NF ff	-18.393	11.515	27.972	-67.364
1. Causada por la actividad	8.378	7.800	8.342	2.287
2. Causada por var. de las rotaciones	-26.771	3.715	19.630	-69.651
2.1. Causada por var. de rotaciones de f.f.	2.583	5.578	-1.599	-621
2.2. Causada por var. de rotaciones de cobros	-10.121	-6.235	32.219	-75.422
2.3. Causada por var. de rotaciones de pagos	-19.234	4.372	-10.990	6.392
Variación del ajuste de NF ff a NF contables	6.038	-10.811	2.200	1.493
1. Causada por var. del EBITDA	5.006	-10.714	3.132	-397
2. Causada por var. de rotaciones de cobro	1.032	-97	-932	1.890
Variación total de las NF contables	-12.355	704	30.172	-65.871
1. por variación de la actividad (Kff + EBITDA)	13.384	-2.914	11.474	1.890
2. por variación de las rotaciones	-25.739	3.618	18.698	-67.761
2.1. Causada por var. de rotaciones de f.f.	2.583	5.578	-1.599	-621
2.2. Causada por var. de rotaciones de cobros	-9.089	-6.332	31.287	-73.532
2.3. Causada por var. de rotaciones de pagos	-19.234	4.372	-10.990	6.392
PMM: Periodo Medio de Maduración. NF ff: Necesidades de Financiación valoradas a coste de los factores fraccionables. Kff: Coste de los factores fraccionables.				

Fuente: elaboración propia

Puede observarse en esta última tabla que, con excepción de 2005, el periodo medio de maduración del activo disminuye, aunque el periodo medio de maduración neto

sólo disminuye el primer y el segundo ejercicio considerados. Asimismo, el crecimiento del coste de los factores fraccionables parece ralentizarse hasta 2007, año en el que aumenta súbitamente en más del doble de lo que venía siendo habitual. El EBITDA, por su parte, presenta una evolución oscilante. En consecuencia, las necesidades de financiación, a coste de los factores fraccionables, aumentan por efecto del crecimiento de la actividad, si bien dichos aumentos se ven compensados en 2004 y 2007 por la disminución provocada por los cambios en el periodo de maduración neto, y potenciados el resto de los ejercicios que conforman el periodo por la evolución contraria de esta magnitud.

4.4.2. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.

Se determinan en la tabla 53 los Recursos Generados o Aplicados a las Operaciones Ordinarias corrientes (RGO/RAO) a partir de la información contenida en la cuenta de resultados de Air Comet mediante la utilización de los dos métodos indirectos empleados para el análisis del resto de casos: uno, que disecciona la autofinanciación en función de su naturaleza, y otro que permite obtener el importe de los RGO a partir del EBITDA. Puede observarse que, a partir de 2006, la actividad, en lugar de generar recursos, los destruye, lo que imposibilitará la solvencia técnico-operativa de Air Comet. Asimismo, destaca cómo el EBITDA es, año a año y con excepción de 2005, negativo, lo que significa que la empresa, mediante su cifra de negocios y otros ingresos de explotación es incapaz de recuperar, ni siquiera, los gastos que implican pagos asociados a la explotación, ni, por añadidura, de generar recursos financieros.

En la tabla 54 se establecen, asimismo, las necesidades de generación de recursos para los ejercicios analizados, de modo que mediante la comparación entre ambas magnitudes se ilustrará la situación de insolvencia técnico-operativa de Air Comet desde el inicio del periodo considerado. En ella, nuevamente, se ha tomado como amortización financiera de la deuda de cada ejercicio económico el pasivo financiero reconocido a corto plazo en el ejercicio inmediatamente anterior; el cargo a resultados en concepto de dividendos, siguiendo un criterio de devengo, de acuerdo con lo reconocido en la nota 3 de la memoria; y, por último, la variación de las necesidades de financiación como la diferencia entre las necesidades de financiación

de cada ejercicio y las inmediatamente anteriores, según se expuso en las ecuaciones[1] a [3].

Tabla 53: Recursos Generados por la Actividad Ordinaria de Air Comet, S.A.

<i>Método indirecto general (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO NETO	-27.800	-32.645	70	136	219
Traspaso a Rdos. de Ingresos a distribuir	0	0	0	0	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	-27.800	-32.645	70	136	219
Dotación de amortizaciones	3.491	319	317	290	323
Aumento (disminución) de provisiones del tráfico	-178	0	-397	-497	1.225
Aum. (dism.) de provisiones de invers. Financieras	0	0	0	0	-199
Aum. (disminución) de provisiones de inmovilizado	0	817	193	216	0
Aum. (disminución) de provisiones R. y Gastos	0	0	0	0	0
Autofinanciación de mantenimiento	3.313	1.136	113	9	1.349
AUTOFINANCIACIÓN POTENCIAL	-24.487	-31.509	183	145	1.568
Pérdidas enajenación inmovilizado	0	0	4	0	0
Gastos extraordinarios	16.720	5.741	76	38	33
Gastos de ejercicios anteriores	0	871	533	364	603
(Beneficios enajenación inmovilizado)	0	0	0	-2	0
(Ingresos extraordinarios)	-26	-67	-12	-26	-3
(Ingresos de otros ejercicios)	-458	0	0	-161	-32
Recursos Aplicados (generados) a operaciones no ordinarias	16.236	6.545	601	213	601
Recursos Generados por la activ. Ordinaria	-8.251	-24.964	784	358	2.169
<i>Método indirecto alternativo (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	-13.949	-26.281	3.359	-4.424	-4.138
Variación de provisiones del tráfico	-178	0	-397	-497	1.225
Variación de provisiones para Riesgos y Gastos	0	0	0	0	0
Dotación de amortizaciones	3.491	319	317	290	323
EBITDA	-10.636	-25.962	3.279	-4.631	-2.590
Total ingresos financieros	5.689	2.553	4.570	5.991	5.662
(Total Gastos financieros)	-3.304	-1.555	-7.045	-962	-640
(Gasto por Impuesto sobre el beneficio)	0	0	-20	-40	-64
Recursos Generados por la actividad Ordinaria	-8.251	-24.964	784	358	2.368

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 54: Compromisos de fondos de Air Comet, SA

<i>(miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004
Amortización financiera de la deuda	48.312	19.407	141.358	99.857
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Pagos comprometidos	48.312	19.407	141.358	99.857
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	-12.355	704	30.172	-65.871
Compromisos financieros	35.957	20.111	171.530	33.986

Fuente: elaboración propia

Tabla 55: déficit de recursos generados corrientes de Air Comet, S.A.

(miles de euros)	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la act. Ordinaria	-8.251	-24.964	784	358
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	-12.355	704	30.172	-65.871
Tesorería Generada por la act. Ordinaria	4.104	-25.668	-29.388	66.229
Amortización financiera de la deuda	48.312	19.407	141.358	99.857
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Pagos comprometidos	48.312	19.407	141.358	99.857
Excedente (déficit) de RGO	-44.208	-45.075	-170.746	-33.628

Fuente: elaboración propia

Para efectuar el análisis dinámico de solvencia en términos monetarios, comprobamos en la tabla 55 la existencia de déficit de recursos generados por la actividad ordinaria. Así, la empresa necesitará aplicar fondos generados por otros medios para afrontar la totalidad de sus compromisos financieros, como, por ejemplo, las acumulaciones de tesorería de ejercicios precedentes, las aportaciones sociales, la refinanciación del endeudamiento, o la liquidación extraordinaria de activos. Hemos de subrayar que la empresa destruye recursos con su actividad ordinaria en los dos últimos ejercicios. Sin embargo, se genera tesorería por la actividad corriente en 2007, debido a la drástica disminución de las necesidades de financiación, que absorben la destrucción de recursos en su totalidad; asimismo, la actividad destruye tesorería en 2006 y 2005, no así en 2004, cuya tesorería ordinaria proviene casi en su totalidad de la disminución de las necesidades de financiación. Sin embargo, aún en aquellos ejercicios en los que se genera tesorería mediante la actividad ordinaria, ésta es insuficiente, pues el importe de los pagos comprometidos es muy superior a la tesorería generada. La empresa es claramente insolvente desde un punto de vista de sus operaciones corrientes en todos los ejercicios.

Tabla 56: Formulación general de la insolvencia dinámica de Air Comet, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados (Destruídos) por las Operaciones Ordinarias	-8.251	-24.964	784	358
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	-12.355	704	30.172	-65.871
Tesorería Generada (destruida) por las Operaciones Ordinarias	4.104	-25.668	-29.388	66.229
Amortización financiera de la deuda	48.312	19.407	141.358	99.857
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Pagos comprometidos	48.312	19.407	141.358	99.857
Coef. Dinámico de Solvencia, form. gral.*	0,08	-1,32	-0,21	0,66

Fuente: elaboración propia

Asimismo mostramos en las tablas 56 a 60 la información necesaria para la construcción de los diferentes coeficientes dinámicos de solvencia reflejados en las expresiones [4] a [8]. Todos ellos indican, con carácter general, el grave problema de insolvencia que experimenta esta empresa.

Así, en la tabla 56 se observa que, cuando la empresa destruye tesorería con su actividad ordinaria, la formulación general del coeficiente dinámico de solvencia resulta negativo, mientras que resultará positivo en caso contrario. Ahora bien, dado que siempre es inferior a la unidad, la empresa es incapaz de atender sus compromisos de pagos mediante la tesorería generada. Así, en 2007 sólo generó tesorería suficiente para afrontar el 8% de los pagos correspondientes a la devolución del endeudamiento financiero que vencía durante dicho ejercicio. En 2006, la tesorería destruida equivalía al 132% de los pagos comprometidos.

Tabla 57: Segunda formulación de la insolvencia dinámica de Air Comet, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la actividad ordinaria	-8.251	-24.964	784	358
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	-12.355	704	30.172	-65.871
Amortización financiera de la deuda	48.312	19.407	141.358	99.857
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Recursos comprometidos	35.957	20.111	171.530	33.986
Coef. dinámico de solvencia, 2ª formulación*	-0,23	-1,24	0,005	0,01

Fuente: elaboración propia

La tabla 57, por su parte, muestra la comparación entre los recursos generados o destruidos y los comprometidos, de modo que, nuevamente, la insolvencia técnica de Air Comet queda manifestada. En este caso, el signo negativo de la segunda formulación en 2007 y 2006 manifiesta la destrucción de recursos ordinarios en ambos ejercicios, por importes del 23% y del 124% de los compromisos financieros existentes. En los ejercicios precedentes, los recursos generados ordinarios sólo alcanzan a afrontar el 0,5% y el 1% de los compromisos financieros respectivamente, por lo que resultan a todas luces insuficientes.

En la tabla 58 se muestra nuevamente cómo el EBITDA, negativo los últimos años, junto con los fondos procedentes de los ingresos financieros, son incapaces de sustentar el impuesto sobre sociedades, el pago de la cuota financiera de principal más intereses, y el crecimiento, en su caso, de las necesidades de financiación. Del

mismo modo, en la tabla 59 presentamos la cuarta formulación de la solvencia técnica, cuya única diferencia con respecto a la tercera es el traslado al numerador, con signo cambiado, de la variación de las necesidades de financiación.

Tabla 58: Tercera formulación de la solvencia dinámica de Air Comet, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
EBITDA	-10.636	-25.962	3.279	-4.631
Total ingresos financieros	5.689	2.553	4.570	5.991
Fondos disponibles	-4.947	-23.409	7.849	1.360
Impuesto sobre el beneficio (Sociedades)	0	0	20	40
Aum. (dism.) de las necesidades de financiación	-12.355	704	30.172	-65.871
Cuota financiera, principal más intereses	51.616	20.962	148.403	100.819
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Fondos comprometidos	39.261	21.666	178.595	34.988
Coef. dinámico de solvencia, 3ª formulación*	-0,13	-1,08	0,04	0,04

Fuente: elaboración propia

Tabla 59: Cuarta formulación de la solvencia dinámica de Air Comet, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
EBITDA	-10.636	-25.962	3.279	-4.631
Disminución (crecim.) de las necesidades de financiación	12.355	-704	-30.172	65.871
Tesorería generada por actividades de explotación	1.719	-26.666	-26.893	61.240
Ingresos financieros	5.689	2.553	4.570	5.991
Tesorería generada por la explotación y la inv. financ.	7.408	-24.113	-22.323	67.231
Impuesto sobre el beneficio devengado (I. Sociedades)	0	0	20	40
Cuota de principal más intereses	51.616	20.962	148.403	100.819
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Fondos comprometidos por la actividad fiscal, financiera corriente y dividendos	51.616	20.962	148.423	100.859
Coeficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación*	0,14	-1,15	-0,15	0,67

Fuente: elaboración propia

Por último, en la tabla 60 se efectúan dos comparaciones parciales: la correlación entre autofinanciación de mantenimiento y amortización financiera, y la comparación entre autofinanciación de enriquecimiento real y variación de las necesidades de financiación, mostrándose déficits financieros en ambas comparaciones, de modo que en ningún ejercicio es capaz la empresa de afrontar sus pagos con los fondos liberados mediante la autofinanciación de mantenimiento, ni de financiar mediante autofinanciación de enriquecimiento real (negativa en 2006 y 2007) el crecimiento de las necesidades de financiación. A este respecto, el aparente equilibrio para 2007 observado en la segunda ratio parcial (AFE^R/VNF) que se muestra en dicha tabla -penúltima línea-, se debe a que las dos magnitudes comparadas son

negativas, pudiendo llevar a resultados engañosos. En cualquier caso, la existencia en términos monetarios de déficits financieros tanto de mantenimiento como de enriquecimiento permite concluir que no se produce ninguno de los equilibrios parciales, por lo que el desequilibrio general resulta patente.

Tabla 60: Análisis de desequilibrios dinámicos parciales de Air Comet, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Autofinanciación de mantenimiento	3.313	1.136	113	9
Autofinanciación aplicada (originada) a activ. no ord.	16.236	6.545	601	213
(Amortización financiera de la deuda)	-48.312	-19.407	-141.358	-99.857
Déficit financiero de mantenimiento	-28.763	-11.726	-140.644	-99.635
Ratio parcial de equilibrio: correlación AFM / α_f *	0,405	0,396	0,005	0,002
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	-27.800	-32.645	70	136
(Dividendos repartidos con cargo a PyG)	0	0	0	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	-27.800	-32.645	70	136
Dism. (aum.) de las necesidades de financiación	12.355	-704	-30.172	65.871
Déficit financiero de enriquecimiento	-15.445	-33.349	-30.102	66.007
Ratio parcial de equilibrio: AFE^R sobre VNF*	2,250	-46,371	0,002	-0,002
Coef. dinámico de solvencia, 5ª formulación*	-0,229	-1,241	0,005	0,011

Fuente: elaboración propia

4.4.3. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.

Tabla 61: Análisis de solvencia efectiva de Air Comet, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Tesorería "interna" (inicial + TGO – D)	4.444	-24.991	-27.929	68.249
Amortización financiera de la deuda	48.312	19.407	141.358	99.857
Cobertura interna de la deuda*	0,09	-1,29	-0,20	0,68

Fuente: elaboración propia

En aplicación nuevamente de la "cobertura interna de la amortización financiera" propuesta en [10] como indicador de la solvencia efectiva a Air Comet, se observa en la tabla 61 que, en ninguno de los ejercicios que conforman el periodo estudiado, los pagos comprometidos son cubiertos suficientemente. De este modo, concluimos que esta empresa puede ser, además de técnicamente insolvente, insolvente de manera efectiva.

4.5. EJERCICIO DE CONTROL.

La adecuación del Balance de Situación para 2008 es la que se representa en las tablas 62 y 63 para el activo y el patrimonio neto y pasivo, respectivamente.

Tabla 62: adecuación del activo de Air Comet, S.A., para 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida (miles de euros)	Miles €
	ACTIVO NO CORRIENTE	
	Inmovilizado Intangible	
ACL	- Aplicaciones informáticas	411
	Inmovilizado material	
ANC	- Terrenos y Construcciones	2.571
ACL	- Resto inmovilizado material	8.087
ANC	Inmovilizado financiero partes vinculadas	65.347
ANC	Otro inmovilizado financiero	9.459
	ACTIVO CORRIENTE	
Aco	Existencias Comerciales	13.155
	Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar	
Aco	- Clientes por ventas y prest. Serv.	50.467
Aco	- Clientes partes vinculadas	72.438
Aco	- Deudores varios	41.949
Aco	- Personal	491
Aco	- Activos por impuesto corriente	40
Aco	- Otros créditos admin. Públicas	9.519
	Inversiones Financieras a corto	
AL	- Otros activos financieros	7.314
Aco	Periodificaciones a corto plazo	10.370
AL	Tesorería y otros AL equivalentes	520
	TOTAL ACTIVO	292.138

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

La partida “otros activos financieros a corto plazo” se ha considerado líquida por recoger, según las notas de la memoria, imposiciones y depósitos a corto plazo.

Tabla 63: Adecuación del P. Neto y Pasivo de Air Comet, S.A., en 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida (miles de euros)	Miles €
RP	Patrimonio Neto	12.458
DLP	PASIVO NO CORRIENTE	65.033
	PASIVO CORRIENTE	
PFC	Deudas a CP con entidades de crédito	14.779
PFC	Deudas a CP con partes vinculadas	47.616
	Acreedores comerciales y otras ctas.	
Pco	- Proveedores	67.035
Pco	- Proveedores partes vinculadas	31.568
Pco	- Acreedores varios	13.619
Pco	- Remuneraciones ptes. Pago	2.963
Pco	- Otras deudas con AA. PP. Corrientes	6.291
PFC	- Otras deudas con AA. PP. Aplazamientos	11.378
Pco	- Anticipos de clientes	18.307
RP	Ingresos anticipados	1.091
	TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO	292.138

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en el Registro Mercantil

La rúbrica “proveedores, partes vinculadas” recoge, además de la partida correspondiente, ciertos anticipos de clientes de empresas del grupo y asociadas que también tienen la consideración de pasivos comerciales. Por otra parte, dentro de la partida “otras deudas con las Administraciones Públicas” se incluyen dos partidas aplazadas: una, por importe de 8165 miles de euros, correspondiente a pagos aplazados a la seguridad social; la otra, de la que no se informa acerca de su importe, se corresponde con los pagos vencidos y no satisfechos en periodos de liquidación anteriores correspondientes a las retenciones practicadas con cargo a IRPF.

En consecuencia, se ha estimado su importe siguiendo la metodología siguiente: en primer lugar, se ha calculado el porcentaje de retención correspondiente a los gastos de personal de los ejercicios anteriores; en segundo lugar, se ha utilizado la función “pronóstico” de la hoja de cálculo Excel® para predecir el porcentaje de retención correspondiente a 2008, una vez conocidos los gastos de personal de dicho ejercicio; en tercer lugar, se ha aplicado el porcentaje de retención pronosticado a la cuantía de gastos de personal reconocida en la cuenta de resultados, como método de estimación de las retenciones corrientes correspondientes a dicho ejercicio; por último, se ha restado a la cantidad correspondiente a retenciones practicadas reflejada en la nota 10 de la memoria de 2008, 8.885 miles de euros, la cantidad resultante de la estimación anterior, de modo que el resultado final refleja la estimación utilizada para reflejar los pagos por retenciones aplazados. La cantidad final de administraciones públicas no corrientes se corresponde, por consiguiente, con la suma de esta estimación más la cuantía aplazada con los Organismos de la Seguridad Social. El método de cálculo se refleja en la tabla 64.

Tabla 64: estimación de retenciones IRPF no satisfechas por Air Comet en 2008

(miles de euros, excepto [†] : tanto por uno)	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Gastos de personal reconocidos	43.433	39.997	27.476	24.652	18.573	15.183
Retenciones IRPF reconocidas	5.672,1*	4.104	2.885	1.788	576	354
Tanto de retención estimado [†]	0,1306**	0,103	0,105	0,073	0,031	0,023
Retenciones aplazadas	3.213***					
* Multiplicación de Gastos de personal 2008 (GP2008) por el tanto de retención estimado (%2008)						
** Resultado de usar la función EXCEL® “Pronostico(GP2008;%2003:%2007;GP2003:GP2007)”						
*** Resta de las retenciones estimadas como corrientes (celda **) a las reconocidas en la memoria						

Fuente: elaboración propia

Con respecto a las novedades de reconocimiento en el PGC'07 relativas a la separación de los instrumentos financieros derivados, tanto activos como pasivos, se ha comprobado en la memoria que únicamente existe un SWAP de intereses a largo plazo para limitar el riesgo de interés de los pasivos no corrientes, por lo que no afectarán significativamente al análisis de solvencia. Con estas consideraciones, en la tabla 65 se resume el Balance adecuado de Air Comet para 2008, cuya estructura económico-financiera sigue siendo la representada en la ilustración 7.

Tabla 65: Balance Adecuado de Air Comet, S.A. para 2008

ACTIVO (miles de euros)		2008	PASIVO (miles de euros)		2008
AL	Activo Líquido	7.834	PFC	Pasivo Financiero a Corto	73.773
Aco	Activo Comercial	198.429	Pco	Pasivo Comercial	139.783
ACL	Activo de Ciclo Largo	8.498	DLP	Deudas a Largo Plazo	65.033
ANC	Activo No Cíclico	77.377	RP	Recursos Propios	13.549
TOTAL ACTIVO		292.138	TOTAL P. NETO Y PASIVO		292.138

Fuente: elaboración propia

En consecuencia, se mantiene la posición estática de insolvencia mostrada en ejercicios anteriores. Un resumen de las magnitudes absolutas y relativas definitorias de la solvencia estática puede observarse en la tabla 66. Nuevamente se advierte un déficit de recursos permanentes en torno a 122,5 millones de euros, y una liquidez neta de casi 66 millones de euros. Este desequilibrio provoca que la CAP tome valores negativos, por lo que los recursos propios son incapaces de financiar ni siquiera las necesidades que de ellos tiene la actividad comercial; asimismo, los activos líquidos existentes apenas podrían atender la devolución del 11% de los pasivos financieros que vencen en 2009. Finalmente, la amortización técnica sólo podrá asumir, previsiblemente, el 13% del pago de la deuda a largo plazo.

En lo referente al análisis dinámico, como se ha expresado en los casos anteriores, el cálculo de la variación de las necesidades de financiación presenta ciertas dificultades, derivadas de la falta de comparabilidad de la información contable respecto a ejercicios anteriores y a la ausencia de utilidad de la información ofrecida en el Estado de Flujos de Efectivo puesta de manifiesto anteriormente. Ahora bien, aunque no se ofrece información acerca de la utilización del criterio del coste amortizado o del criterio del valor nominal para los débitos comerciales, sí se informa en la memoria acerca de la no utilización de instrumentos financieros de cobertura para activos o pasivos comerciales, por lo que no existirán cambios en los criterios de

reconocimiento empleados para los débitos y créditos comerciales; asimismo, las variaciones en los criterios de agregación de la información tampoco resultan significativas. Por todo ello, hemos optado por estimar la variación de las necesidades de financiación a través de la diferencia entre los importes reconocidos para esta magnitud en 2008, de acuerdo con las normas del PGC'07, y en 2007, conforme a las normas del PGC'90, aún asumiendo un determinado nivel de error en nuestro análisis que, sospechamos, resultará de escaso impacto cuantitativo.

Tabla 66: posición estática de insolvencia de Air Comet en 2008

MAGNITUDES ABSOLUTAS (miles de euros)		
Fondo de Maniobra (FM)	$FM = Acp - Pcp$	-8.384
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	$FMA = FM - ANCcp$	-7.293
Necesidades de Financiación (NF)	$NF = Aco - Pco$	58.646
Liquidez Neta (u.m.) (LN)	$LN = AL - PFC$	-65.939
Excedente (déficit) de Recursos Permanentes (ERP)	$E(D)RP = RP - NF - ANC$	-122.474
MAGNITUDES RELATIVAS (tantos por uno)		
Cobertura de activos permanentes (CAP)		
- Expresión general	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	-0,58
- Expresión alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	0,10
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	-0,12
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	0,18
Liquidez Neta (relativa) (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	0,11
Excedente de Liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	-8,417
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	0,13
<i>Acp: Activo a corto plazo; Pcp: Pasivo a corto plazo; ANCcp: Activo No Cíclico de corto plazo</i> <i>ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido</i> <i>RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; Pco: pasivo comercial</i>		

Fuente: elaboración propia

En consecuencia, se muestra en la tabla 67 idéntica metodología a la expuesta en casos anteriores, con determinación del EBITDA de 2008 y el importe de los recursos destruidos por las operaciones ordinarias por el método directo a partir de aquél, así como la tesorería destruida en el ejercicio por las actividades ordinarias por el método indirecto. A continuación, se reflejan el déficit de recursos generados del ejercicio, así como las cuatro primeras expresiones del coeficiente dinámico de solvencia. En

conclusión, se puede observar, nuevamente, que se mantiene la tendencia apuntada por el modelo económico-financiero para ejercicios anteriores, no mostrando la actividad signos de mejoría.

Tabla 67: Análisis dinámico de solvencia de Air Comet, S.A., en 2008

MAGNITUD (miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2008
Cifra de Negocios	301.421
Otros ingresos de explotación	2.131
SUBTOTAL ingresos explotación a cobrar	303.552
Aprovisionamientos	-237.112
Gastos de personal	-43.433
Servicios exteriores	-73.334
Tributos	-3.336
SUBTOTAL Gastos explotación a pagar	-357.215
EBITDA	-53.663
Ingresos financieros	75
Gastos financieros	-6.860
Diferencias de cambio	7.817
Resultado de operaciones financieras que implican movimientos de efectivo	1.032
Ingresos (gastos) por Impuesto sobre beneficios	0
Recursos Destruídos por la actividad ordinaria (-RGO)	-52.631
Aumento (disminución) del Activo Comercial	54.483
Disminución (aumento) Pasivo Comercial	19.906
Aumento (disminución) de las Necesidades de Financiación (VNF)	34.577
Tesorería destruida por la actividad ordinaria (RGO-VNF)	-87.208
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	0
Amortización financiera de la deuda	59.214
Compromisos de pagos	59.214
Déficit de Recursos Generados por la actividad ordinaria	-146.422
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, formulación general (expresión 4)*</i>	<i>-1,47</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, segunda formulación (expresión 5)*</i>	<i>-0,56</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, tercera formulación (expresión 6)*</i>	<i>-0,53</i>
<i>Coeficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación (expresión 7)*</i>	<i>-1,33</i>
<i>Coeficiente de cobertura interna de la deuda (expresión 10)</i>	<i>-1,47</i>

Fuente: elaboración propia

Así, un EBITDA negativo de casi 54 millones de euros propicia la destrucción de unos 53 millones de euros de recursos ordinarios. Este hecho, unido a un importante crecimiento de las necesidades de financiación, provoca la destrucción de algo más de 87 millones de euros de tesorería. La tesorería destruida, junto con los compromisos de pagos del ejercicio para la devolución del endeudamiento, han provocado a su vez un déficit de fondos de algo más de 146 millones de euros. Esta situación queda claramente manifestada en la negatividad de los cuatro primeros coeficientes contruidos a partir de la concepción dinámica del modelo económico-

financiero de solvencia, conforme a las expresiones [4] a [7]. Por último, en la tabla 68 se determina la autofinanciación ordinaria por el método indirecto y, a partir de ella, se establece el valor de la quinta expresión del citado coeficiente de solvencia dinámico, con desagregación de los diferentes equilibrios o desequilibrios parciales conforme a la expresión [8]. Pueden observarse nuevamente que están desequilibrados los dos ámbitos parciales considerados: la autofinanciación de enriquecimiento real, que, en este caso, al ser negativa, refleja un empobrecimiento del patrimonio neto de la empresa, por lo que es incapaz de financiar el crecimiento de las necesidades de financiación. Antes al contrario, dicho empobrecimiento más el crecimiento de las necesidades de financiación de la actividad comercial provocan un déficit de recursos de algo más de 90 millones de euros. Igualmente, la autofinanciación de mantenimiento, aunque positiva, solo es capaz de generar fondos suficientes para afrontar apenas el 6% de la amortización financiera, por lo que no están convenientemente correlacionadas ambas magnitudes. Así, los resultados obtenidos para Air Comet en 2008 están en consonancia con lo expuesto para ejercicios anteriores, lo que ratifica la capacidad analítica del modelo.

Tabla 68: análisis de los equilibrios parciales de Air Comet, S.A., en 2008

MAGNITUD (miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2008
Resultado del Ejercicio	-55.996
Traspaso a Resultados de Ingresos a distribuir	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	-55.996
Amortizaciones	1.701
Variación de valor razonable de instrumentos financieros	8
Otros resultados -pérdidas-	1.656
Autofinanciación de Mantenimiento y ajustes al resultado	3.365
Recursos Generados por la actividad ordinaria	-52.631
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	-55.996
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	-55.996
Crecimiento (disminución) de las necesidades de financiación	34.577
Déficit financiero de enriquecimiento	-90.573
<i>Ratio parcial de equilibrio: AFE^R sobre VNF *</i>	-1,62
Autofinanciación de Mantenimiento y ajustes al resultado	3.365
Amortización financiera de la deuda	59.214
Déficit financiero de mantenimiento	-55.849
<i>Ratio parcial de equilibrio: correlación entre AFM y α_f *</i>	0,06
Coeficiente dinámico de solvencia, quinta formulación (expresión 8)*	-0,56

Fuente: elaboración propia

5. EL CASO LIWE ESPAÑOLA, S.A.

5.1. CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA.

La empresa Liwe Española, S.A. (en adelante Liwe) se constituyó en 1973 y tiene su sede social en Puente Tocinos (Murcia); su objeto social se centra en la confección y comercialización de prendas de vestir en serie y productos complementarios en general, tanto en España como en el extranjero, de fabricación propia o ajena, e incluso de los importados y de cuantas actividades sean complementarias de la misma (en forma directa e indirecta), así como cualquier otra actividad relacionada con el mencionado objeto social. Actualmente, la mayor parte de la actividad comercial minorista se desarrolla a través de la cadena de tiendas que bajo las marcas INSIDE, Inside-Shops y Tiendas Inside gestiona la propia empresa de modo directo o a través de sociedades cuyo capital pertenece en su totalidad a Liwe. Asimismo, posee varias marcas de ropa juvenil, como Sólido, Grin's, James Dean, Cyberjeans, Cayo Coco, Pepe Pardo y Locarino; algunas de amplia aceptación comercial, y otras retiradas del mercado.

Liwe, sociedad cuyas acciones están admitidas a cotización en el mercado secundario de valores español, es la sociedad dominante de un grupo de sociedades, todas ellas no cotizadas, por lo que es emisora de cuentas anuales consolidadas; sin embargo, este trabajo se ciñe exclusivamente a las cuentas anuales individuales de la sociedad matriz.

Según se desprende de las notas de las memorias analizadas, en todos los ejercicios se han aplicado los principios de contabilidad generalmente aceptados y el Plan General de Contabilidad de 1990 (PGC'90), no habiéndose dejado de aplicar ningún principio de obligado cumplimiento. En este sentido, la Auditoría resultó limpia en todos los ejercicios que comprenden el periodo estudiado.

Por todo lo expuesto, para el desarrollo del presente caso se ha utilizado exclusivamente información extraída de las cuentas anuales individuales depositadas en la Comisión Nacional del Mercado de Valores; se ha tomado como periodo de referencia el comprendido entre los ejercicios 2003 y 2007, ambos inclusive, todos ellos presentados de acuerdo al PGC'90. Asimismo, se ha utilizado, a modo de

control, la información correspondiente al ejercicio 2008, presentada conforme al Plan General Contable de 2007, al objeto de comprobar la calidad de la información contable empleada y las conclusiones que se desprenden del análisis efectuado.

5.2. ADECUACIÓN DEL BALANCE.

5.2.1. ADECUACIÓN DEL ACTIVO.

La tabla 69 especifica la adecuación de las diferentes rúbricas que conforman el activo del Balance publicado por la empresa para cada ejercicio. A continuación se explican las hipótesis que motivan la adecuación de aquellas inscripciones que, a nuestro juicio, podrían resultar controvertidas.

Los derechos de traspaso se han considerado no cíclicos por no estar sujetos a renovación. Por su parte, el derecho sobre bienes en régimen de arrendamiento financiero se ha considerado de ciclo largo por haberse efectuado sobre elementos de transporte y sobre instalaciones técnicas.

Las deudas por efectos descontados no son, a nuestro juicio, un pasivo real, sino contingente, esto es, sólo implicará un desembolso real de efectivo en el caso de resultar impagado, y exclusivamente por la cuantía que no resulte satisfecha por el deudor. Asimismo, la estimación del impago generalmente se reconocerá como “provisiones a corto plazo”. Por tal razón, no se ha considerado su importe como integrante del pasivo. Del mismo modo, los efectos comerciales descontados no tienen valor de realización, por haber sido realizados -descontados- con carácter previo. Por tanto, al integrarse tales efectos descontados en la rúbrica de “efectos a cobrar”, y al formar parte ésta del activo comercial, el importe de las deudas por efectos descontados se ha considerado un menor activo comercial, pues de esta forma se compensan ambas cuantías, activa y pasiva, de acuerdo con su verdadera naturaleza.

Las inversiones financieras temporales, por su parte, se han clasificado como líquidas en su totalidad, por considerar que la cartera de valores a corto plazo es cotizada y su adquisición tiene fines especulativos -no estratégicos-, y que las imposiciones a plazo fijo son fácilmente rescatables en el momento en el que fuese necesario. Los intereses a corto plazo se corresponden con intereses devengados y no vencidos

derivados de las imposiciones a plazo fijo, por lo que se ha mantenido para ellos la consideración de líquidos. No obstante, dada su escasa importancia relativa, una reclasificación diferente no afectaría a las conclusiones obtenidas.

Tabla 69: adecuación del activo de Liwe Española, S.A.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	ACTIVO FIJO					
(RP)	Gastos Amortizables	1.060	735	325	145	0
	Inmovilizado inmaterial					
ANC	- Derechos de traspaso	435	364	232	94	84
ANC	- Amortización acumulada D.T.	-101	-61	-29	-16	-6
ACL	- Arrendamiento Financiero	295	295	0	83	113
ACL	- Amortización acumulada A.F.	-21	-4	0	-39	-40
	Inmovilizado material					
ANC	- Terrenos y Construcciones	3.134	3.106	3.103	3.103	3.102
ANC	- Amortización acumulada C.	-1.481	-1.411	-1.350	-1.280	-1.210
ACL	- Resto inmovilizado material	15.954	9.768	5.813	3.130	7.288
ACL	- Amortización acumulada RIM	-2.498	-1.732	-1.299	-687	-6.079
	Inmovilizado Financiero					
ANC	- Participaciones empresas grupo	194	100	100	100	100
ANC	- Fianzas y depósitos a LP	1.501	1.113	534	258	92
(RP)	Acciones propias	232	135	93	54	4
(RP)	Gastos a Distribuir	118	58	0	0	0
	ACTIVO CIRCULANTE					
	Existencias					
Aco	- Materias primas	50	176	88	381	351
Aco	- Materiales auxiliares	403	428	339	499	515
Aco	- Productos en curso	1.023	1.088	356	1.054	1.619
Aco	- Productos terminados	9.117	7.909	4.391	3.298	2.481
Aco	- Anticipos a proveedores	487	728	0	0	0
Aco	- Provisiones	-94	-108	-149	-234	-369
	Deudores					
Aco	- Clientes	6.217	6.709	7.387	5.363	7.720
Aco	- Empresas del grupo, deudoras	505	0	0	0	43
Aco	- Deudores varios	663	703	781	698	693
Aco	- Personal	44	36	21	28	43
Aco	- Administraciones Públicas	136	153	226	476	78
ANC	- AA.PP. Por reclamaciones	0	0	0	626	0
Aco	- Provisiones	-89	-100	-784	-834	-1.255
	Inversiones Financieras temporales					
AL	- Cartera de valores a corto	0	450	1.032	393	651
AL	- Imposiciones a plazo fijo	1.730	0	3	2.425	2.295
AL	- Intereses a corto plazo	17	0	0	0	0
AL	Tesorería	2.668	582	272	664	559
	TOTAL ACTIVO	41.699	31.220	21.485	19.782	18.872

Fuente: cuentas anuales depositadas en la CNMV

Tabla 70: activo adecuado de Liwe Española, S.A.

	ACTIVO (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
AL	Activo Líquido	4.415	1.032	1.307	3.482	3.505
Aco	Activo Comercial	18.328	17.722	12.656	10.658	11.772
ACL	Activo de Ciclo Largo	13.730	8.327	4.514	2.487	1.282
ANC	Activo No Cíclico	3.682	3.211	2.590	2.885	2.162
	TOTAL ACTIVO ADECUADO	40.155	30.292	21.067	19.512	18.721

Fuente: elaboración propia

La tabla 70 muestra, el activo adecuado de Liwe para el periodo objeto de análisis.

5.2.2. ADECUACIÓN DEL PASIVO.

Tabla 71: adecuación del pasivo de Liwe Española, S.A.

Tipo	Partida (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
	FINANCIACIÓN BÁSICA					
	- FONDOS PROPIOS					
RP	Capital suscrito	3.026	3.026	3.026	3.026	3.362
RP	Reserva revalorización	971	971	971	971	971
RP	Reservas	13.849	13.413	13.131	12.929	12.256
RP	Pérdidas y Ganancias	615	433	282	199	669
	- INGRESOS A DISTRIBUIR					
RP	Diferencias positivas de cambio	12	1	0	0	0
	PROVISIONES RIESGOS Y GASTOS					
DLP	Provisión para responsabilidades	0	0	0	0	36
	- ACREEDORES A LARGO PLAZO					
DLP	Deudas con entidades de crédito	13.383	3.386	0	0	0
Pco	Pasivos por impuesto diferido	180	181	184	191	195
	ACREEDORES A CORTO PLAZO					
	Deudas con entidades de crédito					
(Aco)	- Deudas por efectos descontados	134	0	0	71	147
PFC	- Resto deudas con entid. de crédito	6.258	7.517	2.069	859	59
Pco	Acreeedores comerciales	924	695	635	942	432
	Otras deudas no comerciales					
Pco	- Administraciones públicas	1.249	670	466	202	202
PFC	- Adm. Púb. por inspecciones					
PFC	- Otras deudas	233	264	190	266	422
Pco	- Remuneraciones pendientes de pago	864	658	525	122	117
RP	Ajustes por periodificación	1	5	6	4	4
	TOTAL PASIVO	41.699	31.220	21.485	19.782	18.872

Fuente: cuentas anuales depositadas en la CNMV

Como se ha expuesto en casos anteriores, los activos ficticios y las acciones propias en poder de Liwe se han considerado menores importes de recursos propios; del mismo modo, al no ser exigibles los ingresos diferidos a corto (periodificaciones) o largo plazo (a distribuir), ambos se han incorporado a los recursos propios. Por otra

parte, se ha adscrito al pasivo comercial una partida de largo plazo, correspondiente a pasivos por impuesto diferido, por considerar su aparición recurrente. Asimismo, parte de los débitos con entidades de crédito se deben a deudas por efectos descontados, por lo que se ha procedido a su corrección valorativa de acuerdo a la información proporcionada en la memoria.

Todo ello puede observarse en la tabla 71. En la tabla 72 se muestra el pasivo adecuado de Liwe.

Tabla 72: pasivo adecuado de Liwe Española, S.A.

	PASIVO (miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
PFC	Pasivo Financiero a Corto Plazo	6.491	7.781	2.259	1.125	481
Pco	Pasivo Comercial	3.217	2.204	1.810	1.457	946
DLP	Deudas a Largo Plazo	13.383	3.386	0	0	36
RP	Recursos Propios	17.064	16.921	16.998	16.930	17.258
	TOTAL PASIVO ADECUADO	40.155	30.292	21.067	19.512	18.721

Fuente: elaboración propia

5.3. ANÁLISIS ESTÁTICO.

5.3.1. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS MONETARIOS.

Comenzamos, al igual que en casos anteriores, el análisis del Balance de situación de la empresa que nos ocupa mediante la representación gráfica de su estructura en la ilustración 10.

Ilustración 10: estructuras de Balance de Liwe Española, S.A., en el periodo analizado

Ejercicios 2003-04		Ejercicios 2005-06		Ejercicio 2007	
AL	PFC	AL	PFC	AL (11%)	PFC (16%)
Aco	RP ₁	Aco	RP ₁	Aco (46%)	RP ₁ (34%)
ANC	Pco	ANC	Pco	ANC (9%)	Pco (7%)
ACL	RP ₂	ACL	RP ₂	ACL (34%)	RP ₂ (9%)
	DLP		DLP		DLP (34%)

Fuente: elaboración propia

En general, Liwe presenta lo largo de todo el periodo considerado un fondo de maniobra positivo, si bien existen dos periodos diferenciados: 2003-2004 y 2005-2007; en el primero, el fondo de maniobra es mayor que las necesidades de financiación; en el segundo, las necesidades de financiación son mayores que el fondo de maniobra. Asimismo, desde la óptica del largo plazo se distinguen dos periodos: desde 2003 hasta 2006, en el que los activos de ciclo largo están parcialmente financiados mediante recursos propios, y 2007, en el que la deuda a largo plazo prácticamente alcanza el valor de los activos de ciclo largo.

En la tabla 73 se resumen las magnitudes absolutas de interés para el estudio de las expectativas de solvencia.

Tabla 73: expectativas de insolvencia de Liwe Española, S.A. (I)

MAGNITUDES ABSOLUTAS (<i>miles de €</i>)	2007	2006	2005	2004	2003
Fondo de Maniobra (FM)	13.214	8.945	10.072	12.371	14.041
Fondo de Maniobra Ajustado (FMA)	13.035	8.769	9.894	11.558	13.850
Necesidades de Financiación (NF)	15.111	15.518	10.846	9.201	10.826
Liquidez Neta (LN)	-2.076	-6.749	-952	2.357	3.024
Rec. Propios – Necesidades de Financiación	1.953	1.403	6.152	7.729	6.432
Rec. Propios – Activos No Cíclicos	13.382	13.710	14.408	14.045	15.096
Excedente (déficit) de Recursos Permanentes	-1.729	-1.808	3.562	4.844	4.270

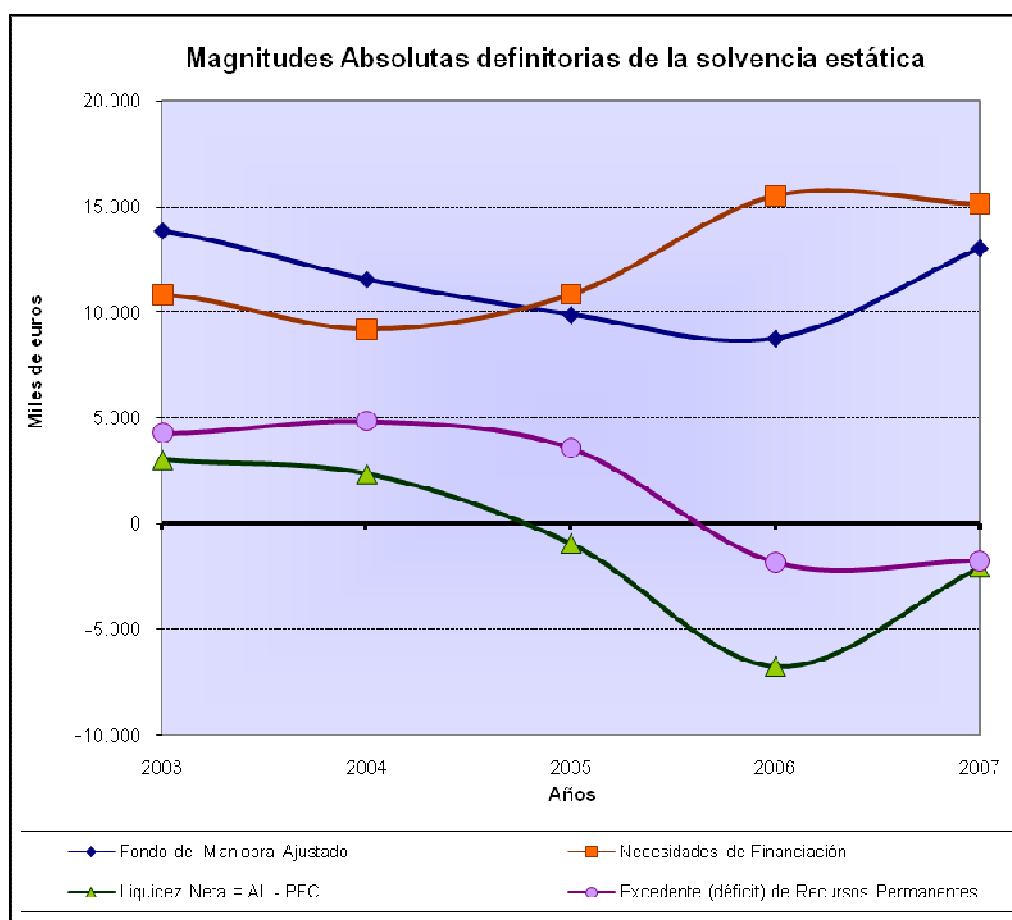
Fuente: elaboración propia

El Fondo de Maniobra se ha determinado como diferencia entre los activos y los pasivos clasificados por la empresa como circulantes, y el Fondo de Maniobra Ajustado como la suma de sus dos componentes, cuya discriminación resulta fundamental para el diagnóstico financiero a corto plazo: la Liquidez Neta y las Necesidades de Financiación². Puede observarse que tanto el fondo de maniobra como el fondo de maniobra ajustado son positivos en todos los ejercicios, llegando a alcanzar respectivamente los 14 y 13,85 millones de euros en 2003. Sin embargo, las necesidades de financiación también lo son, llegando hasta los 15,5 millones de euros en 2006, provocando una liquidez neta negativa (esto es, un déficit de liquidez) a partir de 2005, de hasta -6,7 millones de euros en 2006. En consecuencia, puede concluirse que la situación de Liwe comenzó 2003 con una estructura saneada, y se ha ido deteriorando progresivamente, hasta alcanzar la peor situación en 2006, fecha en la que parece comenzar la recuperación.

² Véase el capítulo segundo para el análisis detallado de los ajustes al fondo de maniobra.

De la confrontación de las magnitudes permanentes del balance se observa que los recursos propios existentes financian por sí mismos la actividad comercial de la empresa o los activos no cíclicos individualmente considerados; sin embargo, a partir de 2006 son incapaces de financiar ambos simultáneamente, por lo que se genera un déficit de recursos permanentes en torno a 1,8 millones de euros a partir de dicho ejercicio. Este hecho indica la utilización de endeudamiento financiero para financiar parcialmente activos no cíclicos y/o comerciales, lo que podrá generar tensiones financieras a corto o largo plazo.

Ilustración 11: evolución de la insolvencia estática de Liwe Española, S.A. (I)



Fuente: elaboración propia

La evolución de las magnitudes absolutas más significativas del análisis estático efectuado se muestra en la ilustración 11. En ella puede observarse que hasta 2005 se mantienen recursos permanentes excedentarios, pero a partir de 2006 se soporta un déficit de éstos. Simultáneamente, en la práctica totalidad de los ejercicios en los

que han existido excedentes de recursos permanentes se ha disfrutado de liquidez neta positiva, mientras que ésta ha sido negativa cuando ha existido déficit de recursos permanentes. Ahora bien, el ejercicio 2005, de transición entre una situación equilibrada inicial y una desequilibrada, la liquidez neta es negativa aún existiendo excedente de recursos permanentes, entendidos como la agregación de recursos propios y pasivos comerciales. Esto nos hace sospechar que se están financiando activos de ciclo largo mediante pasivos financieros a corto plazo.

5.3.2. ANÁLISIS ESTÁTICO EN TÉRMINOS RELATIVOS.

En la tabla 74 se reflejan, en primer lugar, las expresiones relacionadas con la correcta financiación de activos permanentes mediante fuentes de recursos permanentes.

Tabla 74: expectativas de insolvencia de Liwe Española, S.A. (y II)

Magnitud (<i>tanto por uno</i>)	Formulación	2007	2006	2005	2004	2003
Cobertura de Activos Permanentes (CAP):						
- Expresión General	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	0,53	0,44	2,38	2,68	2,98
- Expresión Alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	0,91	0,90	1,27	1,40	1,33
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	0,86	0,57	0,91	1,26	1,28
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	4,63	5,27	6,56	5,87	7,98
Liquidez Neta (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	0,68	0,13	0,58	3,10	7,29
Excedente (déficit) de liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	-0,47	-6,54	-0,73	0,68	0,86
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	1,03	2,46	-	-	35,61
Distancia hasta la unidad	$1 - \frac{DLP}{ACL} \cong \frac{\alpha_t - \alpha_f}{\alpha_t}$	0,03	0,59	1,00	1,00	0,97
α_t : amortización técnica (del activo); α_f : amortización financiera (de la deuda); FMA: fondo de maniobra ajustado; NF: necesidades de financiación ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; PCo: pasivo comercial						

Fuente: elaboración propia

Así, se exponen la “cobertura de activos permanentes” en su expresión general (CAP) y alternativa (CAP₂), junto a las dos formulaciones parciales que quedan englobadas en la misma: la que compara el fondo de maniobra ajustado con las

necesidades de financiación, y la que relaciona recursos propios con activos no cíclicos. En segundo lugar, se muestran las expresiones definitorias de las expectativas de solvencia a corto plazo: la denominada “liquidez neta” (LN), y el denominado “excedente de liquidez” (EL), que muestra la parte de activos líquidos no comprometidos para la devolución del pasivo financiero a corto plazo. Por último, se explicitan las razones representativas de las expectativas de solvencia a largo plazo: la denominada “correlación esperada entre amortizaciones” (CEA), y la distancia de su inversa hasta la unidad.

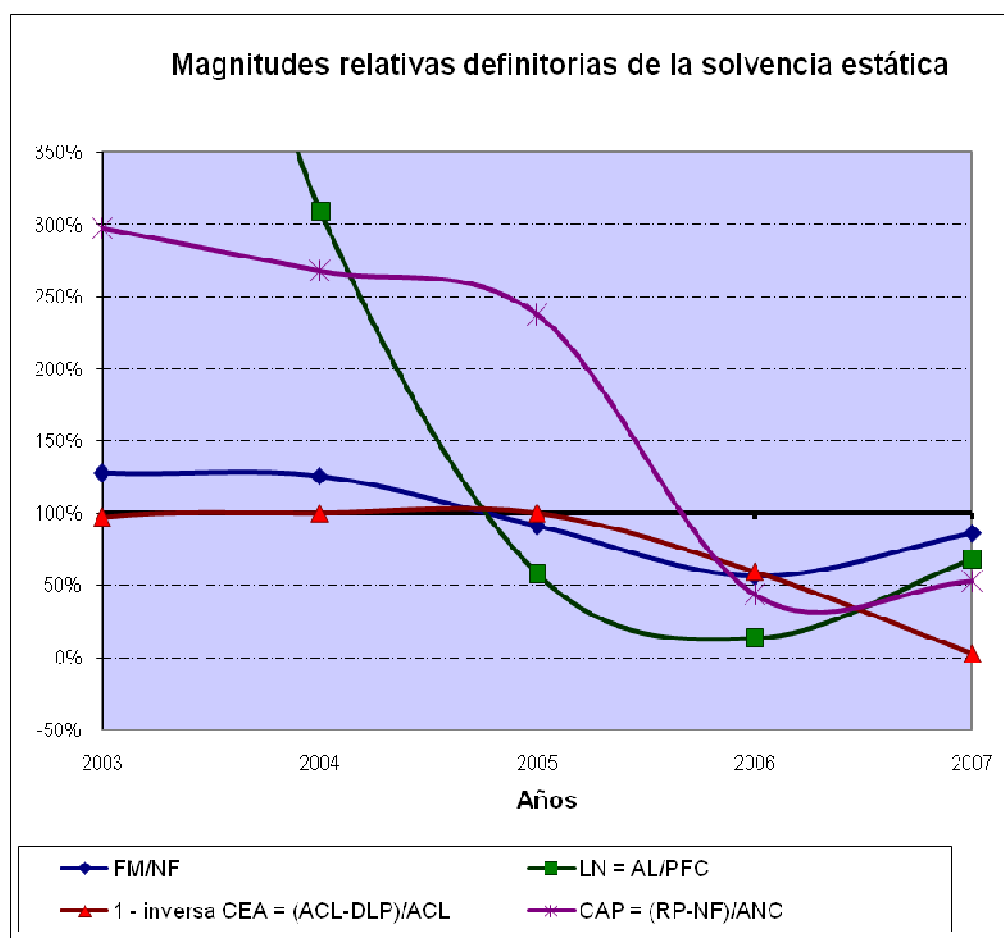
Tanto en la expresión general de la cobertura de activos permanentes como en su expresión alternativa se distingue una situación equilibrada hasta 2005, y desequilibrada en 2006 y 2007. Así, mientras hasta 2005 los recursos propios no destinados a financiar las necesidades de financiación podían afrontar hasta más del doble de los activos no cíclicos existentes, en 2006 y 2007 sólo pueden financiar el 44% y el 53% respectivamente. Dicho de otro modo, los recursos propios son superiores a la suma de las necesidades de financiación y el activo no cíclico hasta 2005, e inferiores a partir de 2006, generando inestabilidad. A corto plazo, el desequilibrio se hace patente un año antes, pues el fondo de maniobra (ajustado) es insuficiente para cubrir en su totalidad las necesidades de financiación a partir de 2005. El volumen de activos no cíclicos no parece focalizar el problema, pues su cobertura toma valores entre 4,63 y 7,98.

En relación con lo anterior, la liquidez neta es inferior a la unidad a partir de 2005, por lo que parte de los pasivos no comerciales de corto plazo no financian activos líquidos. La situación toma sus valores más negativos en 2006, cuando sólo se dispone de liquidez suficiente para atender el 13% de la deuda financiera que vence en el ejercicio siguiente. Igualmente, la fórmula que hemos denominado “excedente de liquidez” toma valores negativos a partir de 2005. Así, por ejemplo, mientras en 2007 es necesario generar un 47% de activos líquidos antes del vencimiento de la deuda, en 2006 era necesario generar fondos por valor 6,54 veces superiores a los activos líquidos existentes a fecha de balance.

La “Correlación Esperada entre Amortizaciones” (CEA) toma valores positivos todos los años, por lo que se esperan expectativas de solvencia a largo plazo, si bien en 2007 su valor se acerca claramente a la unidad. Obsérvese que durante los ejercicios

2004 y 2005 no había deuda a largo plazo, por lo que esta división adopta una indefinición del tipo “dividido entre 0”, que, como se expuso en el cuarto capítulo, refleja expectativas de solvencia a largo plazo. Como es lógico, la distancia hasta la unidad de su inversa aporta información similar: los fondos no comprometidos procedentes de la amortización técnica para la devolución del endeudamiento han pasado de representar su práctica totalidad hasta 2005, a apenas el 3% en 2007.

Ilustración 12: evolución de la insolvencia estática de Liwe Española, S.A. (y II)



En la ilustración 12 se muestra la evolución de las principales magnitudes expuestas en las tablas anteriores. En dicha figura se observa la tremenda caída experimentada por la CAP de 2005 a 2006, así como la tendencia descendente de la correlación entre amortizaciones a partir de 2005 y hasta 2007, fecha en la que se pierde el margen de maniobra para esta razón (la distancia hasta la unidad de la inversa de CEA se acerca a cero, esto es, se espera que la amortización técnica y la

amortización financiera sean prácticamente iguales). Por su parte, la caída de la liquidez neta se observa desde el inicio del periodo considerado, haciéndose menor a la unidad a partir de 2005. En definitiva, puede observarse en dicha ilustración cómo se partía de una situación equilibrada, pero la tendencia al desequilibrio en la estructura de balance es patente, de modo que la situación se ha tornado de expectativas de insolvencia a partir de 2005/06. Posiblemente, las causas de dicha evolución provengan de un desequilibrio dinámico, hecho que se estudiará en el siguiente subepígrafe.

5.4. ANÁLISIS DINÁMICO.

5.4.1. CAUSAS DE VARIACIÓN DE LAS NECESIDADES DE FINANCIACIÓN.

Tabla 75: Magnitudes para el análisis de las necesidades de financiación de Liwe

(miles de euros)	2007	2006	2005	2004	2003
Coste factores fraccionables	38.897	29.557	24.997	21.213	25.268
EBITDA	3.401	1.736	1.155	423	2.146
Total ingresos de explotación	42.298	31.293	26.152	21.636	27.414
Saldo de de factores fraccionables	10.852	10.221	5.025	4.927	4.450
Saldo de cuentas a cobrar	7.476	7.501	7.631	5.731	7.322
Saldo de activos comerciales	18.328	17.722	12.656	10.658	11.772
Saldo de pasivos comerciales	3.217	2.204	1.810	1.457	946
Necesidades de Financiación (vc)	15.111	15.518	10.846	9.201	10.826

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en el Registro Mercantil

Tabla 76: Periodo medio de maduración de Liwe Española, S.A.

	2007	2006	2005	2004	2003
Subperiodo de factores fraccionables (años)	0,27899	0,34581	0,20102	0,23226	0,17611
días (año comercial)	100,4	124,5	72,4	83,6	63,4
Subperiodo medio de cobro (años)	0,17675	0,23970	0,29179	0,26488	0,26709
días (año comercial)	63,6	86,3	105,0	95,4	96,2
PMM del activo (años)	0,45574	0,58551	0,49282	0,49715	0,44320
días (año comercial)	164,1	210,8	177,4	179,0	159,6
Periodo medio de pago del Pco (años)	0,08271	0,07457	0,07241	0,06868	0,03744
días (año comercial)	29,8	26,8	26,1	24,7	13,5
Periodo medio de maduración neto (años)	0,37303	0,51094	0,42041	0,42846	0,40576
días (año comercial)	134,3	183,9	151,3	154,2	146,1
Necesidades de Financiación (ff) (10 ³ €)	14.510	15.102	10.509	9.089	10.253
Ebitda x subperiodo medio de cobro (10 ³ €)	601	416	337	112	573

Fuente: elaboración propia

Tras determinar en la tabla 75 los importes correspondientes a las magnitudes utilizadas en el análisis de las causas de variación de las necesidades de

financiación, procedemos en la tabla 76 a mostrar el periodo medio de maduración de los activos y pasivos comerciales, así como el periodo medio de maduración neto.

Tabla 77: Causas de Variación de las Necesidades de Financiación de Liwe

Variaciones (miles de euros, excepto *: días)	2007	2006	2005	2004
Var. EBITDA	1.665	581	732	-1.723
Var. Coste Factores Fraccionables	9.340	4.560	3.784	-4.055
Var. Subperiodo medio de factores fraccionables*	-24,1	52,1	-11,2	20,2
Var. Subperiodo medio de cobro*	-22,7	-18,8	9,7	-0,8
Var. PMM del activo*	-46,7	33,4	-1,6	19,4
Var. Periodo medio de pago *	2,9	0,8	1,3	11,3
Var. PMM neto*	-49,6	32,6	-2,9	8,2
Causas de Variación de las NF (miles de euros)	2007	2006	2005	2004
<i>Variación NF ff</i>	-592	4.593	1.420	-1.164
1. Causada por la actividad	3.484	2.330	1.591	-1.737
2. Causada por var. de las rotaciones	-4.076	2.263	-171	574
2.1. Causada por var. de rotaciones de f.f.	-1.975	3.619	-663	1.419
2.2. Causada por var. de rotaciones de cobros	-1.861	-1.302	571	-56
2.3. Causada por var. de rotaciones de pagos	-241	-54	-79	-790
<i>Variación del ajuste de NF ff a NF contables</i>	185	79	225	-461
1. Causada por var. del EBITDA	294	139	214	-456
2. Causada por var. de rotaciones de cobro	-109	-60	11	-5
<i>Variación total de las NF contables</i>	-407	4.672	1.645	-1.625
1. por variación de la actividad (Kff + EBITDA)	3.778	2.469	1.804	-2.194
2. por variación de las rotaciones	-4.185	2.203	-159	569
2.1. Causada por var. de rotaciones de f.f.	-1.975	3.619	-663	1.419
2.2. Causada por var. de rotaciones de cobros	-1.970	-1.362	582	-61
2.3. Causada por var. de rotaciones de pagos	-241	-54	-79	-790
<i>PMM: Periodo Medio de Maduración.</i> <i>NF ff: Necesidades de Financiación valoradas a coste de los factores fraccionables.</i> <i>Kff: Coste de los factores fraccionables.</i>				

Fuente: elaboración propia

En la tabla 77 se cuantifican, en primer lugar, las variaciones de las magnitudes utilizadas para la tarea que nos ocupa, y a continuación, los efectos que tales variaciones han ocasionado sobre las necesidades de financiación, tanto valoradas a coste de los factores fraccionables como contablemente.

Puede observarse que, a excepción de 2004, tanto el EBITDA como el coste de los factores fraccionables aumentan todos los ejercicios, mientras que el periodo medio de maduración tanto del activo como neto resultan oscilantes. Esto provoca que, a partir de 2005, la actividad haga crecer las necesidades de financiación en todos los ejercicios, mientras que las rotaciones provocan un efecto más errático.

El comportamiento descrito hace que la valoración a coste de los factores fraccionables de las necesidades de financiación aumente en 2005 y 2006, y disminuya ligeramente en 2007, debido, fundamentalmente, al comportamiento del periodo medio de maduración del activo. Similares conclusiones se obtendrán de la observación de las necesidades de financiación valoradas contablemente, debido a la escasa importancia cuantitativa del ajuste efectuado en los saldos de cuentas a cobrar para determinar su valoración analítica.

5.4.2. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA TÉCNICA.

Tabla 78: Recursos Generados por la Actividad Ordinaria de Liwe Española, S.A.

<i>Método indirecto general (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO NETO	615	433	282	199	669
Traspaso a Rdos. de Ingresos a distribuir	11	1	0	0	-147
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	604	432	282	199	816
Dotación de amortizaciones	1.308	936	706	353	305
Aumento (disminución) de provisiones del tráfico	-24	-336	-136	-187	32
Aum. (dism.) de provisiones de invers. financieras	0	0	-42	-45	-100
Aum. (disminución) de provisiones de inmovilizado	6	0	0	1	83
Aum. (disminución) de provisiones R. y Gastos	0	0	0	-36	-218
Autofinanciación de mantenimiento	1.290	600	528	86	102
AUTOFINANCIACIÓN POTENCIAL	1.894	1.032	810	285	918
Pérdidas enajenación inmovilizado	214	114	0	263	0
Gastos extraordinarios	20	59	7	99	11
Gastos de ejercicios anteriores	8	0	0	78	0
(Beneficios enajenación inmovilizado)	-43	0	0	0	0
(Ingresos extraordinarios)	-18	-129	-15	-653	-48
(Ingresos de otros ejercicios)	0	0	0	0	0
Recursos Aplicados (generados) a operaciones no ordinarias	181	44	-8	-213	-37
Recursos Generados por la actividad ordinaria	2.075	1.076	802	72	881
<i>Método indirecto alternativo (miles de euros)</i>	2007	2006	2005	2004	2003
RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	2.117	1.136	585	293	2.027
Variación de provisiones del tráfico	-24	-336	-136	-187	32
Variación de provisiones para Riesgos y Gastos	0	0	0	-36	-218
Dotación de amortizaciones	1.308	936	706	353	305
EBITDA	3.401	1.736	1.155	423	2.146
Total ingresos financieros que implican cobros*	896	242	155	220	538
(Total Gastos financieros que implican pagos**)	-2.055	-685	-354	-416	-1.437
(Gasto por Impuesto sobre el beneficio)	-167	-217	-154	-155	-366
Recursos Generados por la actividad ordinaria	2.075	1.076	802	72	881
* todos, excepto traspaso a resultados de diferencias positivas de cambio					
** todos, excepto variación de provisiones financieras					

Fuente: adaptado de las cuentas anuales depositadas en la CNMV

Se han determinado los recursos generados por las operaciones corrientes a partir de la información contenida en la cuenta de resultados en la tabla 78, utilizando para ello los dos métodos indirectos alternativos expuestos en los casos anteriores. Asimismo, en la tabla 79 se establecen los compromisos de recursos generados para los ejercicios analizados, de modo que mediante la comparación entre ambas magnitudes se podrá diagnosticar la situación de solvencia o insolvencia técnico-operativa de Liwe.

En ella se ha respetado la metodología expuesta en epígrafes anteriores, tomando como amortización financiera de la deuda, de cada ejercicio, el pasivo financiero reconocido a corto plazo en el ejercicio económico inmediatamente anterior; el cargo a resultados en concepto de dividendos de acuerdo con lo reconocido en la nota 3 de la memoria, y la variación de las necesidades de financiación como diferencia entre las magnitudes reconocidas en el balance de cierre y el inmediatamente anterior, conforme se muestra en las ecuaciones[1] a [3].

Tabla 79: Compromisos de fondos de Liwe Española, S.A.

(miles de euros)	2007	2006	2005	2004
Amortización financiera de la deuda	7.781	2.259	1.125	481
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Pagos comprometidos	7.781	2.259	1.125	481
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	-407	4.672	1.645	-1.625
Recursos generados comprometidos	7.374	6.931	2.770	-1.144

Fuente: elaboración propia

Una vez conocidas las magnitudes que interesan para el estudio dinámico de la solvencia de Liwe, procedemos a su comparación de acuerdo a los diferentes indicadores utilizados en los casos anteriores; así, empezamos por analizar, en términos absolutos, el excedente o déficit de recursos generados por la actividad ordinaria en la tabla 80, en la que se muestra también la formulación general del coeficiente dinámico de solvencia. En ella, se observa que aunque Liwe genera recursos todos los ejercicios, en 2005 y 2006 son insuficientes para afrontar el crecimiento de las necesidades de financiación, por lo que sus actividades ordinarias destruyen tesorería en ambos ejercicios, lo que queda expresado igualmente por el signo negativo de la resultante mostrada. Asimismo, en 2007, la tesorería generada es insuficiente para afrontar el pago de la deuda que vence a lo largo de dicho ejercicio, lo que provoca un valor positivo pero inferior a la unidad para el coeficiente

exhibido en dicha tabla. Por tanto, a pesar de no distribuir dividendos ningún ejercicio, Liwe sólo alcanza el equilibrio dinámico en 2004. En definitiva, a partir de 2005 los pagos comprometidos superan entre 2 y 6 millones de euros el importe de la tesorería generada por la actividad ordinaria, negativa en 2005 y 2006. En 2007, aunque vuelve a generarse tesorería de forma corriente, sólo puede atenderse con ella el 32% de la amortización financiera.

Tabla 80: Excedente o déficit de recursos generados corrientes de Liwe Española, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la actividad ordinaria	2.075	1.076	802	72
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	-407	4.672	1.645	-1.625
Tesorería generada por la actividad ordinaria	2.482	-3.596	-843	1.697
Amortización financiera de la deuda	7.781	2.259	1.125	481
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Pagos comprometidos	7.781	2.259	1.125	481
Excedente (déficit) de Recursos Generados Corrientes	-5.299	-5.855	-1.968	1.216
Coeficiente dinámico de solvencia, formulación gral.*	0,32	-1,59	-0,75	3,53

Fuente: elaboración propia

Al igual que se propuso para los casos anteriores, procedemos a mostrar diferentes coeficientes dinámicos alternativos, todos ellos definitorios de la solvencia técnica de acuerdo con las expresiones [5] a [8]. Los resultados obtenidos se muestran en las tablas 81 y siguientes.

En la tabla 81 se observa que el importe de los recursos comprometidos es, a partir de 2005, superior al volumen de recursos generados en todos los ejercicios, lo que queda reflejado en el valor inferior a la unidad del coeficiente propuesto en esta segunda formulación.

Tabla 81: Segunda formulación de la solvencia dinámica de Liwe Española, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Recursos Generados por la actividad ordinaria	2.075	1.076	802	72
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	-407	4.672	1.645	-1.625
Amortización financiera de la deuda	7.781	2.259	1.125	481
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Recursos comprometidos	7.374	6.931	2.770	-1.144
Coef. dinámico de solvencia, segunda formulación*	0,281	0,155	0,290	-0,063

Fuente: elaboración propia

Sin embargo, una situación equilibrada en 2004 no es recogida convenientemente por dicha formulación, debido a la negatividad de su denominador. En efecto, al ser la

disminución de las necesidades de financiación mayor en términos absolutos a la amortización financiera de la deuda, se liberan fondos líquidos suficientes para afrontar el pago de la misma más un determinado excedente, por lo que, al no repartirse dividendos, la situación financiera es equilibrada. Idéntico problema interpretativo se recoge en la tabla 82 para la tercera formulación.

Tabla 82: Tercera formulación de la solvencia dinámica de Liwe Española, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
EBITDA	3.401	1.736	1.155	423
Total ingresos financieros que generan efectivo	896	242	155	220
Fondos disponibles	4.297	1.978	1.310	643
Impuesto sobre el beneficio (Sociedades)	167	217	154	155
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	-407	4.672	1.645	-1.625
Cuota financiera, principal más intereses	9.836	2.944	1.479	897
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Fondos comprometidos	9.596	7.833	3.278	-573
Coeficiente dinámico de solvencia, tercera formulación*	0,4478	0,2525	0,3996	-1,122

Fuente: elaboración propia

En efecto, la tabla 82 compara, de un lado, si mediante el EBITDA, junto con los fondos procedentes de los ingresos financieros, puede afrontarse la atención del impuesto sobre sociedades, el pago de la cuota financiera, el reparto de dividendos, y el crecimiento, en su caso, de las necesidades de financiación. En dicha tabla puede observarse, además, la situación de desequilibrio entre fondos disponibles y comprometidos a partir de 2005: sólo se generan fondos mediante la explotación y los ingresos financieros conseguidos suficientes para afrontar entre el 25% y el 45% de los fondos necesarios, por lo que la empresa debe acudir ejercicio a ejercicio a fondos extraordinarios para cumplir sus compromisos financieros.

Por las razones apuntadas, la cuarta formulación, desarrollada en la tabla 83, resulta de utilidad en este caso: al pasar la magnitud potencialmente negativa al numerador, se evitan posibles incongruencias matemáticas. Efectivamente, esta formulación refleja un valor superior a la unidad en 2004, año en el que la situación ha resultado equilibrada; toma valores negativos en 2005 y 2006, ejercicios en los que la actividad de explotación ha destruido tesorería, y se posiciona en un valor positivo e inferior a la unidad en 2007, ejercicio en el que se genera tesorería de explotación, pero en cuantía suficiente para afrontar los compromisos financieros.

Tabla 83: Cuarta formulación de la solvencia dinámica de Liwe Española, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)

	2007	2006	2005	2004
EBITDA	3.401	1.736	1.155	423
Disminución (crecim.) de las necesidades de financiación	407	-4.672	-1.645	1.625
Tesorería generada por actividades de explotación	3.808	-2.936	-490	2.048
Ingresos financieros	896	242	155	220
Tesorería generada por la explotación y la inv. Financ.	4.704	-2.694	-335	2.268
Impuesto sobre el beneficio devengado (I. Sociedades)	167	217	154	155
Cuota de principal más intereses, o término amortizativo	9.836	2.944	1.479	897
Dividendos a repartir con cargo a P y G	0	0	0	0
Fondos comprometidos por la actividad fiscal, financiera corriente y dividendos	10.003	3.161	1.633	1.052
Coeficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación*	0,4703	-0,852	-0,205	2,1559

Fuente: elaboración propia

Tabla 84: Análisis de equilibrios dinámicos parciales de Liwe Española, S.A.

(miles de euros, excepto *: tanto por uno)

	2007	2006	2005	2004
Autofinanciación de mantenimiento	1.290	600	528	86
Autofinanciación aplicada (originada por) la actividad no ordinaria	181	44	-8	-213
Amortización financiera de la deuda	7.781	2.259	1.125	481
Excedente (déficit) financiero de mantenimiento	-6.310	-1.615	-605	-608
Ratio parcial de equilibrio: correlación entre AFM y α_f *	0,19	0,29	0,46	-0,26
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	604	432	282	199
Dividendos repartidos con cargo a PyG	0	0	0	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	604	432	282	199
Crecimiento (dism.) de las necesidades de financiación	-407	4.672	1.645	-1.625
Excedente (déficit) financiero de enriquecimiento	1.011	-4.240	-1.363	1.824
Ratio parcial de equilibrio: AFE^R sobre VNF*	-1,48	0,09	0,17	-0,12
Coeficiente dinámico de solvencia, quinta formulación*	0,26	0,15	0,29	-0,25

Fuente: elaboración propia

Por último, en la tabla 84 se analizan dos equilibrios parciales: la existencia de correlación entre autofinanciación de mantenimiento y amortización financiera, y la suficiencia de la autofinanciación de enriquecimiento real para financiar el crecimiento de las necesidades de financiación, en su caso. Como se observa, en todos los ejercicios hay déficit financiero de mantenimiento, esto es, no existe correlación entre los fondos liberados por la autofinanciación de mantenimiento y los fondos demandados para la amortización financiera del principal de la deuda. Igualmente, tal desequilibrio queda reflejado en la ratio parcial, autofinanciación de mantenimiento sobre amortización financiera. Por su parte, los resultados relativos al segundo equilibrio parcial son aparentemente contradictorios en los ejercicios en los que las necesidades de financiación disminuyen. Obsérvese que en 2007 y 2004 las

necesidades de financiación disminuyen, por lo que no resulta necesaria su financiación, antes al contrario; sin embargo, las ratios parciales correspondientes toman valores negativos, por lo que, aparentemente y por la negatividad del denominador ya comentada para otras expresiones, este coeficiente no informa apropiadamente acerca de la situación sobre la que pretende hacerlo. Igualmente, la quinta formulación del coeficiente dinámico de solvencia adolece de idéntico problema para 2004, ejercicio en el que la disminución de las necesidades de financiación es superior en términos absolutos a la amortización financiera de la deuda.

5.4.3. ANÁLISIS DE LA SOLVENCIA EFECTIVA.

Se ha aplicado nuevamente la expresión propuesta en [10] como indicador de la solvencia efectiva a Liwe Española, con los resultados que se observan en la tabla 85. Por tanto, concluimos que esta empresa podría ser, además de técnicamente insolvente, insolvente de manera efectiva a partir de 2005, con una ligera recuperación a partir de 2007.

Tabla 85: Análisis de solvencia efectiva de Liwe Española, S.A.

<i>(miles de euros, excepto *: tanto por uno)</i>	2007	2006	2005	2004
Tesorería "interna" (inicial + TGO – D)	6.897	-2.564	464	5.179
Amortización financiera de la deuda	7.781	2.259	1.125	481
Cobertura interna de la deuda*	0,8864	-1,1350	0,4124	10,7672

Fuente: elaboración propia

5.5. EJERCICIO DE CONTROL.

La adecuación de las rúbricas del Balance para 2008 se representa en las tablas 86 y 87 para el activo y el patrimonio neto y pasivo, respectivamente.

En ellas, los inmovilizados financieros se corresponden con fianzas constituidas a largo plazo; los activos financieros a corto plazo se han considerado líquidos en su totalidad porque, de acuerdo con la información contenida en la nota 8 de la memoria, las inversiones en instrumentos de patrimonio son títulos cotizados adquiridos con el objeto de obtener un excedente económico a los stocks puntuales de tesorería, mientras que la rúbrica "otros activos financieros" solo incluye depósitos a corto plazo mantenidos con idéntico objetivo.

Tabla 86: adecuación del activo de Liwe Española, SA, para 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida	Miles €
	ACTIVO NO CORRIENTE	
	Inmovilizado Intangible	
ACL	- Aplicaciones informáticas	10
ANC	- Otro inmov. (dchos. de traspaso)	419
	Inmovilizado material	
ANC	- Terrenos y Construcciones	1.864
ACL	- Resto inmovilizado material	21.335
ANC	Inversiones en Vinculadas	93
ANC	Inmovilizado Financiero	1.928
ANC	Activos por impuesto diferido	359
	ACTIVO CORRIENTE	
Aco	Existencias Comerciales	17.710
	Deudores y otras cuentas a cobrar	
Aco	- Clientes por ventas y prest. Serv.	4.652
Aco	- Clientes, empresas grupo	1.353
Aco	- Personal	46
Aco	- Activos por impuesto corriente	340
Aco	- Otros créditos con Adm. Públicas	238
	Inversiones Financieras a corto	
AL	- Instrumentos de patrimonio	26
AL	- Otros activos financieros	2.094
AL	Tesorería y otros AL equivalentes	419
	TOTAL ACTIVO	52.886

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en la CNMV

Por su parte, la partida “deudas con empresas del grupo a corto plazo” se ha considerado financiera porque, de acuerdo con la nota 18 de la memoria, corresponden a movimientos de efectivo con el fin de mejorar la eficiencia de la tesorería del grupo, no devengando ningún tipo de interés. Por último, no se mantienen saldos de efectos comerciales descontados, de acuerdo con la información contenida en la memoria, por lo que toda la deuda a corto plazo con entidades de crédito se ha considerado financiera, ni existe evidencia acerca de deudas de naturaleza comercial que haya roto el ciclo y deba ser reclasificada de otra forma.

Un resumen de las partidas adecuadas de activo y pasivo se muestra en la tabla 88. Se puede observar cómo, nuevamente, el pasivo financiero a corto plazo es sensiblemente superior al activo líquido, por lo que, previsiblemente, existirán tensiones financieras a corto plazo; el activo comercial es muy superior al pasivo comercial, por lo que se mantienen elevadas necesidades de financiación; asimismo,

la suma de activos líquidos y comerciales es superior a la suma de pasivos comerciales y no comerciales a corto plazo, por lo que el fondo de maniobra es positivo; por último, el activo de ciclo largo es superior a las deudas de largo plazo, por lo que no existirán, previsiblemente, expectativas de insolvencia a largo plazo. En consecuencia, se mantiene la posición estática de insolvencia a corto plazo mostrada en los ejercicios 2006 y 2007, conforme se expuso en la ilustración 10.

Tabla 87: Adecuación del patrimonio neto y el pasivo de Liwe en 2008 (PGC'07)

Tipo	Partida	Miles €
RP	Patrimonio Neto	16.765
DLP	PASIVO NO CORRIENTE	15.433
	PASIVO CORRIENTE	
PFC	Deudas a CP con entidades de crédito	13.755
PFC	Deudas con empresas grupo	87
	Acreeedores comerciales y otras ctas.	
Pco	- Proveedores	4.622
Pco	- Remuneraciones ptes. Pago	1.269
Pco	- Otras deudas con AA. Públicas	955
	TOTAL PAT. NETO Y PASIVO	52.886

Fuente: Cuentas Anuales depositadas en la CNMV

Tabla 88: Balance Adecuado de Liwe Española, S.A. para 2008

ACTIVO (miles de euros)			2008	PASIVO (miles de euros)			2008
AL	Activo Líquido		2.539	PFC	Pasivo Financiero a Corto		13.842
Aco	Activo Comercial		24.339	Pco	Pasivo Comercial		6.846
ACL	Activo de Ciclo Largo		21.345	DLP	Deudas a Largo Plazo		15.433
ANC	Activo No Cíclico		4.663	RP	Recursos Propios		16.765
TOTAL ACTIVO			52.886	TOTAL P. NETO Y PASIVO			52.886

Fuente: elaboración propia

Un resumen de las magnitudes absolutas y relativas definitorias de la solvencia estática puede observarse en la tabla 89. Nótese que Liwe tiene unas necesidades de Recursos Propios en torno a 21,2 millones de euros, pues necesita financiar 17,5 millones de euros de la actividad comercial, más 4,7 millones de euros de activos no cíclicos; sin embargo, su financiación no exigible apenas alcanza los 16,8 millones de euros, por lo que hay un déficit de recursos permanentes de 5,4 millones de euros. En consecuencia, el volumen de recursos propios es inferior al de las necesidades de financiación, por lo que la expresión general de la cobertura de activos permanentes (CAP) es negativa (están incorrectamente financiados un volumen de activos permanentes equivalente al 116% del valor de los activos no cíclicos), y su expresión

alternativa inferior a la unidad (sólo están correctamente financiados el 76% de las necesidades de recursos propios). Nuevamente, el problema se focaliza en el corto plazo, por ser la comparación Fondo de Maniobra sobre Necesidades de Financiación inferior a la unidad, y la de Recursos Propios sobre Activos No Cíclicos superior a la unidad.

Tabla 89: magnitudes definitorias de la posición de insolvencia de Liwe en 2008

MAGNITUDES ABSOLUTAS (miles de euros)		
Fondo de Maniobra	$FM = Acp - Pcp$	6.190
Fondo de Maniobra Ajustado	$FMA = FM - ANCcp$	6.190
Necesidades de Financiación	$NF = Aco - Pco$	17.493
Liquidez Neta (u.m.)	$LN = AL - PFC$	-11.303
Excedente (déficit) de Recursos Permanentes	$E(D)RP = RP - NF - ANC$	-5.391
MAGNITUDES RELATIVAS (tantos por uno)		
Cobertura de activos permanentes (CAP)		
- Expresión general	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	-0,16
- Expresión alternativa	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	0,76
- de corto plazo	$\frac{FMA}{NF}$	0,35
- de largo plazo	$\frac{RP}{ANC}$	3,60
Liquidez Neta (relativa) (LN)	$LN = \frac{AL}{PFC}$	0,18
Excedente de Liquidez (EL)	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	-4,45
Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA)	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	1,38
Distancia hasta unidad	$1 - \frac{DLP}{ACL} \equiv \frac{\alpha_t - \alpha_f}{\alpha_t}$	0,28
<i>Acp: Activo a corto plazo; Pcp: Pasivo a corto plazo; ANCcp: Activo No Cíclico de corto plazo</i> <i>ACL: activo de ciclo largo; ANC: activo no cíclico; Aco: activo comercial; AL: activo líquido</i> <i>RP: Recursos propios; DLP: deuda a largo; PFC: pasivo financiero a corto; Pco: pasivo comercial</i>		

Fuente: elaboración propia

Esta focalización en el corto plazo provoca que buena parte de las necesidades de financiación estén siendo financiadas mediante pasivos no comerciales a corto plazo, por lo que la liquidez neta de Liwe es negativa: a fecha de cierre de Balance no existen activos líquidos suficientes para afrontar el pago de la deuda que vence a lo largo del ejercicio siguiente, por lo que la empresa tendrá que obtener en torno a 11,3 millones de euros de liquidez antes del vencimiento de su endeudamiento. Esto es, sólo tiene activos líquidos para atender el 18% de dicho endeudamiento financiero a

corto plazo, por lo que la tesorería que aún falta por generar para afrontar el 82% restante es 4,45 veces superior a la existente. Desde una óptica del largo plazo, sin embargo, no se aprecian tensiones financieras, toda vez que mediante la amortización técnica se espera poder generar fondos, ejercicio a ejercicio, para afrontar el pago derivado de la amortización financiera correspondiente, más un excedente en torno al 38% de ésta. Es decir, sólo estarían comprometidos en torno al 72% de los fondos liberados por el activo de ciclo largo, resultando excedentarios en torno al 28% de los mismos. Además, destaca el hecho de una liquidez neta más negativa que el déficit de recursos propios, de donde se infiere que parte del pasivo financiero a corto plazo financia parte de los activos de ciclo largo.

Con respecto al análisis dinámico, en la tabla 90 se determinan los valores adquiridos en 2008 por los subrogados contables necesarios para el análisis de solvencia: el EBITDA y los Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias, por el método directo, y, a partir de ellos, el importe de la tesorería generada o destruida en el ejercicio por las actividades ordinarias por el método indirecto, esto es, restando a los recursos generados la variación de las necesidades de financiación. De esta forma, se define el superávit o déficit de recursos generados en el ejercicio, así como las cuatro primeras expresiones del coeficiente dinámico de solvencia.

Como se ha expresado en los casos anteriores, el cálculo de la variación de las necesidades de financiación no está exenta de dificultades, derivadas de la falta de comparabilidad de la información contable respecto a ejercicios anteriores y a la falta de utilidad para ello de la información ofrecida en el Estado de Flujos de Efectivo. Ahora bien, aunque no se ofrece información acerca de qué criterio de valoración se adopta para los débitos comerciales -según el método del coste amortizado o el del valor nominal-, sí se informa en la memoria acerca de la utilización de instrumentos financieros de cobertura para aprovisionamientos comerciales valorados en dólares americanos, estimados para los siguientes 3 o 4 años, que se consideran derivados por cobertura de flujos de efectivo. Los excesos de instrumentos derivados de cobertura contratados se consideran, de existir, como derivados que forma parte de una cartera de negociación. Asimismo, las variaciones en los criterios de agregación de la información no parecen resultar significativas.

Por todo ello, hemos optado por estimar la variación de las necesidades de financiación a través de la diferencia entre los importes reconocidos para esta magnitud en 2008, de acuerdo con las normas del PGC'07, y en 2007, conforme a las normas del PGC'90, aún asumiendo un determinado nivel de error en nuestro análisis que, sospechamos, resultará de escaso impacto cuantitativo.

Tabla 90: Análisis dinámico de solvencia de Liwe Española, S.A., en 2008

MAGNITUD (miles de euros, excepto *: tanto por uno)	2008
Cifra de Negocios	50.558
Otros ingresos de explotación	34
SUBTOTAL ingresos explotación a cobrar	50.592
Variación de producción acabada	7.664
Aprovisionamientos	-23.126
Gastos de personal	-16.761
Servicios exteriores	-14.860
Tributos	-259
SUBTOTAL Gastos explotación a pagar	-47.342
EBITDA	3.250
Ingresos financieros	117
Gastos financieros	-1.661
Diferencias de cambio	1.618
Resultado de operaciones financieras que implican movimientos de efectivo	74
Ingresos (gastos) por Impuesto sobre beneficios	-322
Recursos Generados por la actividad ordinaria (RGO)	3.002
Aumento (disminución) del Activo Comercial	6.011
Disminución (aumento) Pasivo Comercial	-3.629
Aumento (disminución) de las Necesidades de Financiación (VNF)	2.382
Tesorería generada por la actividad (RGO-VNF)	620
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	0
Amortización financiera de la deuda	6.491
Compromisos de pagos	6.491
excedente (déficit) de Recursos Generados por la actividad ordinaria	-5.871
<i>Coefficiente dinámico de solvencia, formulación gral. (expresión 4)*</i>	<i>0,10</i>
<i>Coefficiente dinámico de solvencia, segunda formulación (expresión 5)*</i>	<i>0,34</i>
<i>Coefficiente dinámico de solvencia, tercera formulación (expresión 6)*</i>	<i>0,31</i>
<i>Coefficiente dinámico de solvencia, cuarta formulación (expresión 7)*</i>	<i>0,12</i>
<i>Cobertura Interna de la deuda (expresión 10)*</i>	<i>0,49</i>

Fuente: elaboración propia

En definitiva, se puede observar, nuevamente, que se mantiene la tendencia apuntada por el modelo económico-financiero para ejercicios anteriores, no mostrando la actividad signos de mejoría. Así, un EBITDA de 3,25 millones de euros propicia la generación de unos 3 millones de euros de recursos ordinarios. Sin embargo, el importante crecimiento de las necesidades de financiación, de casi 2,4

millones de euros, provoca la generación de tan solo 0,62 millones de euros de tesorería. La tesorería generada resulta, por tanto, insuficiente para afrontar la devolución del endeudamiento financiero, de casi 6,5 millones de euros, por lo que la empresa habrá tenido que recurrir a orígenes extraordinarios para afrontar el pago de unos 5,9 millones de euros. Esta situación queda claramente manifestada en los valores adoptados por las primeras cuatro expresiones diseñadas a partir de la concepción dinámica del modelo económico-financiero de solvencia, y reflejada en las expresiones [4] a [7]. Así: (i) la tesorería generada sólo puede afrontar el 10% de la devolución del principal de la deuda; (ii) los recursos generados sólo pueden afrontar el 34% de sus compromisos financieros (crecimiento de las necesidades de financiación y devolución de la deuda financiera); (iii) el EBITDA, junto con los ingresos financieros, sólo pueden afrontar el 31% de sus exigencias financieras (crecimiento de las necesidades de financiación, pago de impuestos, y pago del término amortizativo de la deuda); y (iv) la tesorería generada por actividades de explotación en sentido estricto, junto a los ingresos financieros, sólo pueden afrontar el 12% de los pagos que le resultan comprometidos (término amortizativo de la deuda e impuestos).

Tabla 91: análisis de los equilibrios parciales de Liwe Española, S.A., en 2008

MAGNITUD (<i>miles de euros, excepto *: tanto por uno</i>)	2008
Resultado del Ejercicio	750
Traspaso a Resultados de Ingresos a distribuir	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	750
Amortizaciones	1.603
Deterioro y pérdidas en Instrumentos Financieros	201
Resultados de enajenaciones de inmovilizado	230
Pérdidas y deterioros de operaciones comerciales	218
Autofinanciación de Mantenimiento y ajustes al resultado	2.252
Recursos Generados por la actividad ordinaria	3.002
Autofinanciación de Enriquecimiento Potencial	750
Dividendos a repartir con cargo a Resultados	0
Autofinanciación de Enriquecimiento Real	750
Crecimiento (disminución) de las necesidades de financiación	2.382
Excedente (déficit) financiero de enriquecimiento	-1.632
<i>Ratio parcial de equilibrio: AFE^R sobre VNF *</i>	<i>0,31</i>
Autofinanciación de Mantenimiento y ajustes al resultado	2.252
Amortización financiera de la deuda	6.491
Excedente (déficit) financiero de mantenimiento	-4.239
<i>Ratio parcial de equilibrio: correlación entre AFM y α_f *</i>	<i>0,35</i>
<i>Coefficiente dinámico de solvencia, quinta formulación (expresión 8) *</i>	<i>0,34</i>

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, en la tabla 91 se determina la autofinanciación ordinaria por el método indirecto y, a partir de ella, se establece el valor de la quinta expresión del citado coeficiente de solvencia dinámico, con desagregación de los diferentes desequilibrios parciales conforme a la expresión [8]. Pueden observarse nuevamente que están desequilibrados los dos ámbitos parciales considerados.

En conclusión, los resultados obtenidos para Liwe en 2008 resultan concordantes con lo expuesto para ejercicios anteriores, lo que muestra la capacidad predictiva del modelo.

6. COMPARACIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS.

6.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS DIFERENTES CASOS PARA 2008.

En la tabla 92 se resumen las características fundamentales de los casos analizados. En ella, se establece el signo del Fondo de Maniobra (FM) y de las Necesidades de Financiación (NF), como positivo (+) o negativo (-). Asimismo, se identifica si son superiores (>1) o inferiores (<1) a la unidad los valores que adoptan los cuatro indicadores principales del modelo económico-financiero: la Cobertura de Activos Permanentes (CAP), la Liquidez Neta (LN), la Correlación Esperada entre Amortizaciones (CEA), y el Coeficiente Dinámico de Solvencia (CDS). Por último, se muestra si la empresa presenta expectativas de solvencia a corto plazo (ESCP), expectativas de solvencia a largo plazo (ESLP), y solvencia técnica u operativa (STO).

Tabla 92: resumen de los resultados obtenidos por las empresas analizadas

Empresa	FM	NF	CAP	LN	CEA	CDS	ESCP	ESLP	STO
Mayoral	+	+	>1	>1	>1	≈ 1	SI	SI	SI
Mercadona	-	-	>1	>1	>1	>1	SI	SI	SI
Air Comet	-	+	<1	<1	<1	<1	NO	NO	NO
Liwe Española	+	+	<1	<1	>1	<1	NO	SI	NO

Fuente: elaboración propia

Tabla 93: valores obtenidos por las empresas analizadas para los principales indicadores relativos de solvencia en el ejercicio 2008

(tanto por uno)	CAP	CEA	LN	CDS ₁	CDS'	CID
Mercadona	2,64	21,76	581,92	3,79	3,79	7,86
Mayoral	1,60	2,08	3,34	0,84	1,93	5,46
Liwe	-0,16	1,38	0,18	0,10	0,10	0,49
Air Comet	-0,58	0,13	0,11	-1,47	-1,47	-1,34

Fuente: elaboración propia

Asimismo, y a título ilustrativo, se ha recogido en la tabla 93 el valor adoptado por los indicadores propuestos a lo largo de este trabajo para el ejercicio 2008, al objeto de comparar el valor que adoptan en las diferentes empresas analizadas. Dicha tabla sugiere, a nuestro juicio, la utilidad de tales indicadores para la jerarquización de

casos, para de esta forma categorizar un determinado conjunto de empresas en función de sus niveles de solvencia.

Tales indicadores responden a las expresiones siguientes:

$$CAP = \frac{RP - NF}{ANC} \quad [11]$$

$$CEA = \frac{ACL}{DLP} \quad [12]$$

$$LN = \frac{AL}{PFC} \quad [13]$$

$$CDS_1 = \frac{RGO - VNF}{\alpha_f + D} \quad [14]$$

$$CDS' = \frac{RGO - VNF}{\alpha_f} \quad [15]$$

$$CID = \frac{AL_{2007+} RGO - VNF - D}{\alpha_f} \quad [16]$$

Donde:

CAP: Cobertura de Activos Permanentes.

RP: Recursos Propios.

NF: Necesidades de Financiación.

ANC: Activos No Cíclicos.

CEA: Correlación Esperada entre Amortizaciones técnica y financiera.

ACL: Activos de Ciclo Largo.

DLP: Deudas a Largo Plazo.

LN: Liquidez Neta en términos relativos.

AL: Activos Líquidos.

PFC: Pasivos Financieros de Corto plazo.

CDS_j: Coeficiente Dinámico de Solvencia, en su expresión general.

RGO: Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias.

VNF: Variación de las Necesidades de Financiación.

α_f: Amortización financiera de la deuda.

D: Dividendos a repartir -o repartidos a cuenta- con cargo al beneficio de 2008.

CDS': Coeficiente Dinámico de Solvencia parcial (antes de dividendos).

CID: Cobertura Interna de la Deuda financiera.

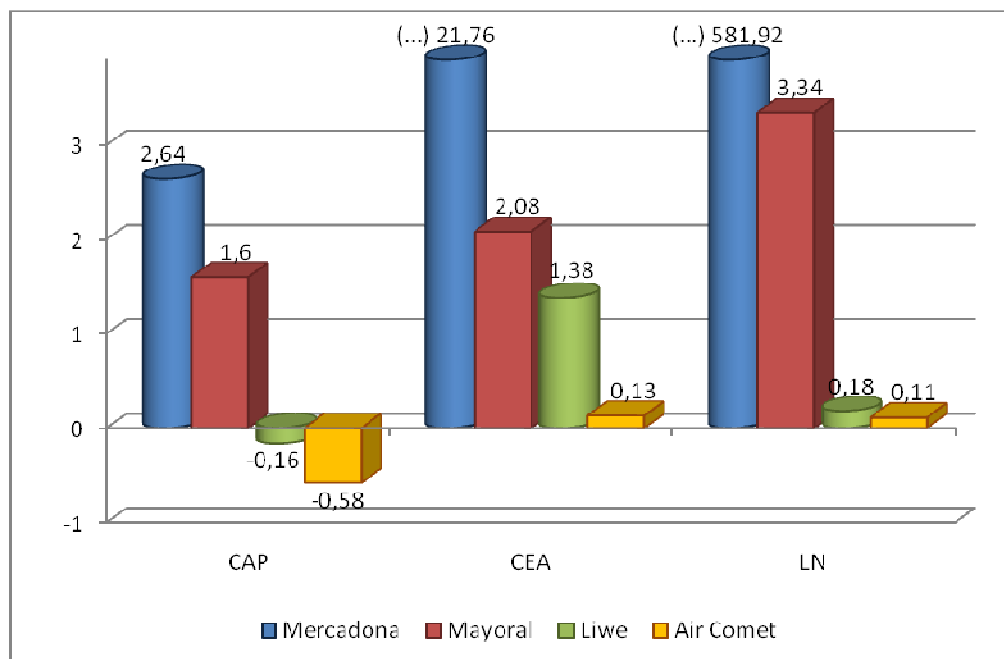
*AL*₂₀₀₇: Activos Líquidos iniciales del ejercicio 2008 (finales del ejercicio 2007).

Los datos recogidos en la tabla 93 y en las ilustraciones 13 y 14 proceden de epígrafes anteriores, concretamente de los subepígrafes 2.5, 3.5, 4.5 y 5.5 respectivamente. Asimismo, se ha procedido a ordenar los casos analizados en orden descendente, mostrando en primer lugar las empresas más solventes.

6.1.1. ANÁLISIS ESTÁTICO.

Gráficamente, se observa en la ilustración 13 que los coeficientes de análisis estático adoptan diferencias muy elevadas entre las empresas solventes e insolventes. Así, Mercadona es, con diferencia, la entidad más solvente de las estudiadas, seguida por Mayoral. Por su parte, aunque tanto Liwe Española como Air Comet presentan una estructura de Balance desequilibrada, Liwe mantiene expectativas de solvencia a largo plazo, por lo que el problema queda focalizado en la estructura circulante y en el equilibrio entre magnitudes permanentes, mientras que Air Comet presenta un desequilibrio general.

Ilustración 13: coeficientes estáticos de solvencia para 2008



Fuente: elaboración propia

Respecto a la cobertura de activos permanentes (CAP), el hecho de disfrutar de unas necesidades de financiación muy negativas permite a Mercadona disponer de fuentes de financiación permanentes 2,64 veces superiores a los activos no cíclicos. Asimismo, el elevado volumen de recursos propios de Mayoral le permite, en primer lugar, financiar completamente las necesidades de su actividad comercial, y, con el importe restante, financiar completamente los activos no cíclicos, más un excedente de recursos propios del 60% del importe de tales activos, que se destinará a financiar activos no permanentes.

Frente a esta situación, tanto Liwe Española como Air Comet son incapaces de financiar mediante recursos propios ni siquiera las necesidades de financiación de su actividad comercial, por lo que el cociente denominado CAP toma valores negativos en ambos casos. Esto significa que ninguna de las dos empresas podrá financiar mediante recursos propios, simultáneamente, a las necesidades de financiación y a los activos no cíclicos.

Por su parte, la correlación esperada entre amortizaciones (CEA) es superior a la unidad en tres de los cuatro casos -Mercadona, Mayoral y Liwe Española-, por lo que, de cumplirse las hipótesis en las que se basa su diseño³, la amortización técnica liberará, ejercicio a ejercicio, fondos suficientes para afrontar la devolución del endeudamiento, por lo que se mantendrán expectativas de solvencia a largo plazo. No obstante lo anterior, hemos de recordar el incumplimiento de estas hipótesis para el caso de Liwe Española, como quedó oportunamente manifestado. Por su parte, en el caso de Air Comet sólo se liberarán en torno al 13% de los fondos necesarios para ello, por lo que las expectativas de insolvencia a largo plazo resultan patentes.

Por último, la liquidez neta (LN) muestra las expectativas de solvencia a corto plazo, de modo que Mercadona dispone, a fecha de cierre de Balance, de activos líquidos suficientes para afrontar más de 580 veces el importe de la deuda financiera que vence a lo largo del ejercicio 2009. Mayoral por su parte, presenta una situación de equilibrio algo más modesta, pues los activos líquidos son 3,34 veces superiores al pasivo financiero de corto plazo.

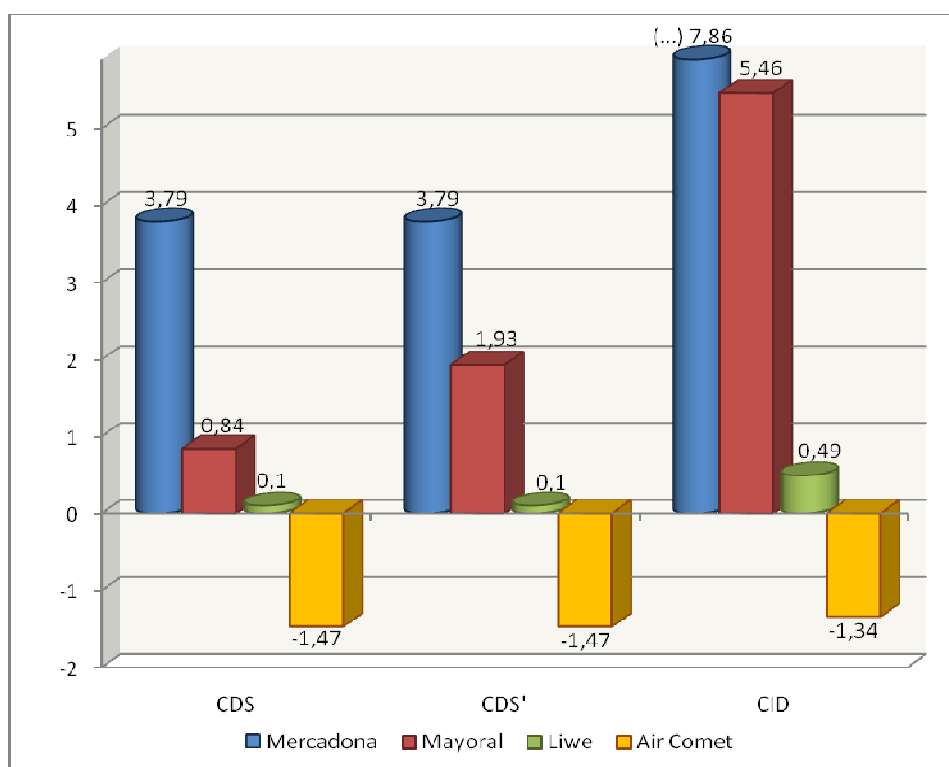
³ Sistemas de amortización lineales o convencionales, plazos de amortización similares y no obtención de resultados ordinarios negativos.

Por su parte, tanto Liwe Española como Air Comet presentan situación de desequilibrio a corto plazo: solo disponen, respectivamente, de Activos Líquidos suficientes para afrontar el 13% y el 11% del pasivo financiero a corto plazo. Este hecho obligará a estas empresas a generar recursos (u otros orígenes de tesorería) para afrontar el 87% y 89% restante, respectivamente; y, además, deben conseguirlo antes del vencimiento de las deudas para evitar la cesación en los pagos.

6.1.2. ANÁLISIS DINÁMICO.

Se observa en la ilustración 14 que los indicadores dinámicos también muestran diferencias significativas, aunque cuantitativamente menos importantes, entre las empresas solventes e insolventes. Así, Mercadona es, nuevamente, la entidad más solvente de las cuatro estudiadas, seguida por Mayoral. Por su parte, aunque tanto Liwe Española como Air Comet presentan desequilibrios dinámicos, Liwe mantiene coeficientes ligeramente superiores (menos negativos) a los de Air Comet.

Ilustración 14: coeficientes dinámicos de solvencia para 2008



Fuente: elaboración propia

En definitiva, mientras el coeficiente dinámico de solvencia (CDS) parece mostrar una única situación equilibrada -Mercadona-, cuando se toman como referencia el coeficiente antes de dividendos (CDS') y el que hemos denominado de cobertura interna de la deuda (CID), se observa claramente que tanto Mercadona como Mayoral disfrutan de una situación muy desahogada. Como se puso de manifiesto en el epígrafe correspondiente, parece que el accionista único de Mayoral ha decidido cosechar parte del excedente de tesorería del que dispone.

En primer lugar, Mercadona ha generado tesorería con sus actividades ordinarias por un importe 3,79 veces superior al de sus pagos comprometidos, que son, en principio, devolución de la deuda y dividendos. Ahora bien, esta empresa ha decidido no repartir dividendos con cargo al resultado de 2008, por lo que los dos primeros indicadores utilizados coinciden. Asimismo, si a dicha tesorería ordinaria se le suma el importe de la tesorería preexistente, la empresa podrá afrontar pagos 7,86 veces superiores a los comprometidos, por lo que no han existido tensiones financieras en el ejercicio.

Mayoral, en cambio, sólo ha generado tesorería para afrontar el 84% de los pagos correspondientes a la devolución de la deuda y los dividendos. Sin embargo, ello se debe a un reparto elevado de dividendos⁴, como queda mostrado en los dos indicadores siguientes. Si obviamos el dividendo pagado, la empresa podrá afrontar con la tesorería generada de modo ordinario 3,79 veces el pago de la deuda financiera vencida en el ejercicio. Asimismo, la elevada disposición de activos líquidos iniciales permite una cobertura interna de la deuda de más de 5 veces su importe.

Frente a esta situación, Liwe Española sólo ha generado tesorería ordinaria para afrontar el 10% del pago de sus deudas financieras vencidas, por lo que, si se tienen en cuenta los activos líquidos previamente acumulados, se ha podido afrontar solamente el 49% de la misma. Este hecho provoca que, para no incurrir en impagos, se haya visto obligada a acudir a orígenes extraordinarios de fondos, tales como la refinanciación de deuda y/o la liquidación de activos.

⁴ Los dividendos del ejercicio representan en torno al 45% del beneficio obtenido, el 6% del activo total, el 8% del patrimonio neto, y el 394% del capital social.

Por su parte, Air Comet presenta una situación mucho más acuciante: la actividad ordinaria ha destruido tesorería con su actividad corriente, de modo que, al ser la cobertura interna de la deuda también negativa, ni siquiera se han podido afrontar los pagos derivados de la actividad comercial de la empresa. Este hecho explica la precaria situación financiera de la entidad, de modo que se ha acudido a orígenes extraordinarios de tesorería, como la liquidación de activos, la refinanciación de pasivo y la ampliación de capital para, finalmente terminar cesando en los pagos y en una declaración legal de insolvencia presentada en marzo de 2010.

6.2. UTILIDAD DE LOS INDICADORES PARA CADA CASO ANALIZADO.

A continuación se expone en la tabla 94 qué indicadores muestran correctamente la situación de cada empresa. En ella, se especifica si, para todos los ejercicios, incluidos los de 2008, el indicador muestra inequívocamente la situación financiera de cada empresa.

Los resultados son coherentes con las hipótesis especificadas en su diseño: los coeficientes cuyo denominador puede incluir cantidades negativas fallan en algún ejercicio y/o empresa. En especial, la comparación entre autofinanciación de enriquecimiento real con variación de las necesidades de financiación resulta fallida en algún ejercicio en todas las empresas analizadas, pues las necesidades de financiación no crecen indefinidamente.

La expresión alternativa de la “cobertura de activos permanentes” (CAP_2), y el cociente fondo de maniobra sobre necesidades de financiación, fallan cuando estas últimas son negativas, como se observa para Mercadona. Por su parte, fallan en algún ejercicio los coeficientes de solvencia dinámica en los que la variación de necesidades de financiación se representa en el denominador: las numeradas como 2, 3 y 5.

Mención especial merece la expresión CEA, formada por la división entre activos de ciclo largo y deudas financieras a largo plazo. Al ser menor que la unidad, no se ha determinado la distancia hasta la unidad de su inversa ($1-1/CEA$) para Air Comet, por carecer de sentido financiero. Asimismo, para el caso de Liwe Española, se suponía una adecuada correlación entre amortizaciones, pero al efectuar el

análisis dinámico se ha comprobado la ausencia de tal correlación parcial. Esto puede deberse a alguna de las siguientes causas:

1. La entidad no utiliza métodos convencionales de amortización, de modo que los activos se amortizan de forma creciente y/o los pasivos financieros de forma acelerada.
2. Liwe amortiza su deuda en un plazo muy inferior al plazo medio de amortización del activo.
3. Como caso particular del anterior, la empresa utiliza principalmente instrumentos financieros de corto plazo que son renegociados ejercicio a ejercicio, de modo que se mantiene un alto riesgo de crédito, debido a la elevada dependencia de la negociación bancaria y/o la emisión de instrumentos financieros de mercado para alcanzar la estabilidad.
4. El resto de partidas que conforman la autofinanciación de mantenimiento, a excepción de las amortizaciones, provoca una contracción de aquella, de manera que, en lugar de colaborar en la generación de fondos, los demanda (por ejemplo, por existir más ingresos que no implican cobros que gastos que no implican pagos excluidas las amortizaciones).

En las memorias de Liwe Española se informa, sin embargo, acerca de la linealidad de la amortización técnica, y de las cuantías que vencen en cada ejercicio de los préstamos a largo plazo, de donde se desprende que el plan de amortización financiera también es convencional. Además, de la comparación entre la partida “amortizaciones” en la cuenta de resultados y el volumen de deuda financiera que vence en cada ejercicio, se observa que ésta es sistemáticamente superior a aquella, por lo que el problema de esta ratio parcial no se centra en el resto de las partidas de autofinanciación de mantenimiento, excluidas las amortizaciones.

En definitiva, lo que causa la incapacidad predictiva de esta expresión es, precisamente, la utilización sistemática de financiación pura de corto plazo, en lugar de deudas de largo plazo. Este es, sin duda, un caso particular de incumplimiento de una de las hipótesis utilizadas en su diseño: el plazo medio de vencimiento de la deuda no es similar al plazo medio de amortización del activo.

Tabla 94: utilidad de los indicadores utilizados en el análisis de solvencia

Indicador	Formulación	May	Mer.	A.C.	Liwe
Excedente de Recursos Propios, o Cobertura de Activos Permanentes	$E(D)RP = RP - NF - ANC$	SI	SI	SI	SI
	$CAP = \frac{RP - NF}{ANC}$	SI	SI	SI	SI
	$CAP_2 = \frac{RP}{NF + ANC}$	SI	NO	SI	SI
FM sobre NF	$\frac{FMA}{NF}$	C	NO	NO	SI
RP sobre ANC	$\frac{RP}{ANC}$	C	C	SI	SI
Liquidez Neta, u.m.	$LN = AL - PFC$	SI	SI	SI	SI
Liquidez Neta, relativa	$LN = \frac{AL}{PFC}$	SI	SI	SI	SI
Excedente de Liquidez	$EL = \frac{LN_{u.m.}}{AL}$	SI	SI	SI	SI
Correlación Esperada entre Amortizaciones	$CEA = \frac{ACL}{DLP}$	SI	SI	SI	NO
	$1 - \frac{DLP}{ACL}$	SI	SI	-	-
Excedente de RGO	$ERGO = RGO - (\alpha_f + VNF + D)$	SI	SI	SI	SI
Coeficiente Dinámico de Solvencia Técnica	$CDS_1 = \frac{RGO - VNF}{\alpha_f + D}$	SI	SI	SI	SI
	$CDS_2 = \frac{RGO}{\alpha_f + VNF + D}$	SI	NO	SI	NO
	$CDS_3 = \frac{EBITDA + If}{c_f + VNF + T + D}$	SI	SI	SI	NO
	$CDS_4 = \frac{EBITDA - VNF + If}{c_f + T + D}$	SI	SI	SI	SI
	$CDS_5 = \frac{AFM + AFE^R}{\alpha_f + VNF}$	SI	SI	SI	NO
Coeficiente parcial de solvencia técnica	$CDS' = \frac{RGO - VNF}{\alpha_f}$	SI	C	C	SI
AFM sobre α_f	$\frac{AFM}{\alpha_f}$	C	C	C	C
AFE^R sobre VNF	$\frac{AFE^R}{VNF}$	NO	NO	NO	NO
Cobertura de Interna de la Deuda	$CID = \frac{AL_{t-1} + RGO - VNF - D}{\alpha_f}$	SI	SI	SI	SI

SI: el indicador ha resultado útil para mostrar inequívocamente la situación financiera de la empresa.

C: el indicador muestra, exclusivamente, información complementaria, no siendo necesario su uso en el caso.

NO: el indicador carece de utilidad; no tiene sentido por no mostrar correctamente la situación financiera de la empresa.

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO 6

CONCLUSIONES

Como síntesis de lo expuesto, podemos alcanzar las siguientes conclusiones finales:

PRIMERA. Los modelos inductivos, exclusivamente empíricos, de análisis de solvencia adolecen de una serie de limitaciones que constituyen un serio impedimento para la cimentación de una teoría que permita un verdadero acercamiento científico al problema (Charitou y Trigeorgis, 2000), como son la ausencia de una teoría general del fracaso empresarial (Antón, 2003; Pina, 1989; Altman et al., 1981), las dificultades para consensuar la definición del desequilibrio financiero (Laitinen, 1995), o la discriminación entre empresas sanas y fracasadas (Ward y Foster, 1987; Pastena y Ruland, 1986; Graveline y Kokalari, 2006; Balcaen y Ooghe, 2006; Zavgren, 1983; Dietrich, 1984; Delaney, 1991; Bahnson y Bartley, 1992; Begley et al., 1996). Tales dificultades provocan que, más que modelos económicos, se generen modelos que proyectan una determinada situación jurídica (Delaney, 1991), que presenta un retardo considerable respecto de la situación económica (Giroux y Wiggins, 1984) y representa una pequeña proporción de ésta (Sheppard, 1994 y 1995), lo que podría llevar a la inutilidad de tales modelos (Donaldson, 1996, Back, 2005) o, al menos, su insuficiencia para ser tomados en cuenta aisladamente (Jiménez, 1995). Asimismo, en lugar de construir sobre una teoría definida, se edifica la modelización sobre los resultados obtenidos en estudios empíricos anteriores (Antón, 2003).

De otro lado, esta aproximación exclusivamente empírica (Laffarga y Mora, 1998), solo aporta la construcción de indicadores de alerta temprana (Ferrando y Blanco, 1998), resultando sus conclusiones incapaces de formular explicaciones racionales acerca de las causas que motivaron tal situación (Antón, 2003; Lizárraga, 1997a). Además, la excesiva dependencia de los procesos estadísticos utilizados (Lizárraga, 1997a; Mora, 1994b), se traduce, en primer lugar, en una selección de variables mediante técnicas exclusivamente estadísticas (López Gracia et al., 1998; Jones, 1987). En segundo lugar, en una excesiva dependencia de las características de las bases de datos disponibles, que afectarán a las hipótesis a contrastar, a la definición de la población, y a las características de la muestra (Barnes, 1987; Somoza, 2001 y

2002; Antón, 2003; Balcaen y Ooghe, 2006); tales problemas de muestreo, a su vez, provocan serios problemas respecto a la robustez de las conclusiones (Grice y Dugan, 2001). Y, en tercer lugar, en la focalización de la investigación en objetivos meramente predictivos, con el absoluto abandono de los objetivos descriptivos o normativos (Antón, 2003, Larrán, 2000a); tal abandono, a su vez, aumenta el número de variables explicativas a considerar lo que, en definitiva, impide tener en cuenta todas las necesarias, por muy amplio que sea el número de variables utilizadas (Galvao et al., 2004), lo que conlleva redundancia en la información ofrecida por tales ratios (Pohlman y Hollinger, 1981) y un amplio abanico de limitaciones metodológicas (García-Ayuso y Jiménez, 1996). Todo ello se ve agravado por la existencia de diferencias significativas en la forma de valorar activos y pasivos entre empresas sanas y en crisis (Meeks y Meeks, 2009).

Por otra parte, la ausencia de normalización del análisis contable provoca que sea común la existencia de conceptos e indicadores radicalmente diferentes bajo idéntica o muy similar denominación, y al contrario (Rodríguez Ariza et al., 1992 y 1993; Román, 1995; Medina et al., 2000; Gómez Miranda, 2001; Gómez y Rodríguez, 2002a).

SEGUNDA. El análisis de la situación empresarial debe afrontarse teniendo en cuenta que, para cumplir plenamente su misión, uno de los principales objetivos de la empresa es su supervivencia en el tiempo, no su liquidación, y que para dicha tarea se tendrá en cuenta que hay ciertas magnitudes que se repiten con cierta cadencia en el tiempo (Callejón, 1999), siendo primordial su identificación. Para ello, se ha procedido a estudiar los diferentes ciclos empresariales y el comportamiento financiero de las magnitudes contables que se derivan de ellos. Esta metodología permite no sólo predecir, sino también y sobre todo, explicar sus causas y prescribir las oportunas acciones correctoras o, en su caso, potenciadoras del equilibrio financiero.

De esta forma, se han clasificado las diferentes partidas de balance de acuerdo con un criterio financiero estático, distinguiendo cuatro grupos de activos y cuatro de pasivos, cuyos comportamientos resultarán simétricos en cierta medida, por lo que podrán ser comparados mediante pares en función del mismo. Sus características son resumidas en la ilustración 1.

Ilustración 1: criterios de adecuación de activos y pasivos

	ACTIVOS		PASIVOS
	Activos Líquidos (AL)	Pasivos Financieros a Corto plazo (PFC)	
Disponibile.			Demanda de fondos en plazo muy breve.
Inmovilización de fondos permanente.	Activos Comerciales (Aco)	Pasivos Comerciales (Pco)	Aportación permanente de fondos (<i>financiación permanente</i>).
Liberación paulatina de fondos (<i>inversión no permanente</i>).	Activos de Ciclo Largo (ACL)	Deudas de Largo Plazo (DLP)	Demanda paulatina de fondos (<i>financiación no permanente</i>).
Inmovilización de fondos permanente.	Activos No Cíclicos (ANC)	Recursos Propios (RP)	Financiación permanente.

Fuente: adaptado de García y Fernández (1992)

TERCERA. Las baterías de ratios, tomadas aisladamente y sin el sustento de un marco teórico adecuado, se muestran incapaces de explicar las causas intermedias de la insolvencia desde un punto de vista lógico-deductivo en el contexto del análisis financiero de la empresa en funcionamiento. Por tanto, coincidimos con Ibarra (2001) en que tales ratios son “un instrumento amplio y variado cuyo buen diseño y conocimiento permiten profundizar y resolver algunos aspectos concretos para la toma de decisiones”, si bien tienen una limitada capacidad para “solucionar la problemática sobre el cálculo aproximado de la solvencia, solidez financiera y la determinación del éxito o fracaso de una empresa”.

Esta situación sugiere, asimismo, los siguientes extremos:

- Las ratios de tipo patrimonial consideran mayoritariamente a la empresa como ente acumulador de riqueza, en lugar de considerarla como ente generador de flujos financieros (García y Callejón, 2000), de modo que no tienen en cuenta los recursos que ésta genera o puede generar. Es decir, no se elaboran bajo el prisma del principio de empresa en funcionamiento ni tienen en consideración el principio de mejor asignación de recursos, ya que, si confiamos en los resultados de estas ratios, parece que la mejor situación es aquella en la que todos los activos están financiados con Recursos Propios, cuando de esta forma se podrían estar desaprovechando mayores rentabilidades para los mismos.
- En el otro extremo, los modelos que relacionan rentabilidad y solvencia lo hacen desde un punto de vista meramente estadístico, obviando las posibles diferencias

conceptuales entre ambas fenomenologías (García, 2009) que provocan que, a veces, empresas solventes no resulten rentables y viceversa.

- En tercer lugar, los modelos que buscan una solución de consenso entre ambas posturas lo hacen generalmente mediante aplicación de técnicas estadísticas multivariantes, tomando como base la aplicación de ratios pertenecientes a uno y otro grupo, de modo que se consigue una elevada potencia predictiva, pero que suelen ser de manifiesta incapacidad descriptiva y prescriptiva, por no afrontar un análisis causal de la situación que no se corresponde a los objetivos que se plantean.

CUARTA. Para alcanzar una posición estática de solvencia en las magnitudes de balance, se ha establecido como condición necesaria que los activos permanentes se financien mediante fuentes de financiación permanentes y, como segunda condición, que los activos no permanentes liberen los fondos antes de que éstos sean demandados por los pasivos no permanentes (García y Ruiz, 2006b). Asimismo, desde un punto de vista dinámico, se debe buscar el equilibrio entre los fondos obtenidos de forma regular y los compromisos financieros, de forma que los primeros sean suficientes para afrontar los segundos (García y Fernández, 1992).

Tales condiciones nos han permitido proponer un conjunto de indicadores en términos tanto monetarios como relativos, expresivos en su conjunto de las expectativas de solvencia de la entidad a la que resulten de aplicación, conforme se muestran en la tabla 1 donde, además de la notación utilizada en la ilustración 1, se ha utilizado la siguiente:

ERP: Excedente (déficit) de Recursos Permanentes.

NF: Necesidades de Financiación.

CAP: Cobertura de Activos Permanentes.

LN: Liquidez Neta.

CEA: Correlación Esperada entre Amortizaciones técnica y financiera.

ERGO: Excedente (déficit) de Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias.

RGO: Recursos Generados por las Operaciones Ordinarias.

VNF: Variación de las Necesidades de Financiación.

af: amortización financiera de la deuda.

D: Dividendos.

CDS: Coeficiente Dinámico de Solvencia técnica.

CID: Cobertura Interna de la Deuda financiera.

Tabla 1: indicadores fundamentales para el análisis de solvencia

CONCEPTO	UNIDADES MONETARIAS	TANTO POR UNO
Equilibrio de magnitudes permanentes	$ERP = RP - NF - ANC \geq 0$	$CAP = \frac{(RP - NF)}{ANC} \geq 1$
Liquidez Neta	$LN = AL - PFC \geq 0$	$LN = \frac{AL}{PFC} \geq 1$
Correlación esperada entre amortizaciones	-	$CEA = \frac{ACL}{DLP} \geq 1$
Solvencia técnica	$ERGO = RGO - (VNF + \alpha f + D) \geq 0$	$CDS = \frac{RGO - VNF}{\alpha f + D} \geq 1$
Solvencia efectiva (y cobertura interna de la deuda)	$AL_t > 0 \quad \forall t = 1, 2, \dots, \infty \rightarrow$ $AL_t = AL_{t-1} + TGO + VTI + VTF > 0$	$CID = \frac{AL_{t-1} + RGO - VNF - D}{\alpha f} \geq 1$

Fuente: elaboración propia

QUINTA. En resumen, solo avanzando en la adopción de un marco teórico para la solvencia, como el propuesto por García (1990a), podrán hallarse indicadores con verdadera capacidad explicativa, y por tanto de utilidad en la adopción de las decisiones oportunas relativas al equilibrio financiero de la empresa. Solo así podrá el analista dotar de consistencia teórica sus aproximaciones empíricas al estudio de la solvencia empresarial, de forma que, en conclusión, pueda alcanzarse una verdadera teoría del equilibrio financiero.

FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.

Nos permitimos a continuación mostrar algunas de las líneas de investigación que, a nuestro juicio, cabe desarrollar a partir del trabajo realizado.

En primer lugar, aunque la capacidad predictiva de la mayor parte de estos indicadores ha sido testada ampliamente en trabajos previos, en diferentes espacios muestrales y con métodos empíricos de lo más variado, creemos que resultará de interés actualizar los resultados de los estudios previos que demostraron la validez estadística del marco teórico planteado, al objeto de comprobar, mediante las técnicas más reconocidas (análisis multidiscriminante, logit, probit o de redes neuronales, entre otras), si se mantienen las condiciones de validación estadística hallada, entre otros, por Fernández y Rubio (1997), Ríos (1998), Diéguez et al. (2006), Fernández y Gil (2007) o Fernández et al. (2009).

Para ello, entendemos, puede resultar de interés la definición de diferentes grados de fracaso, una vez se dispongan de datos suficientes para ello, de modo que puedan establecerse separadamente los procesos derivados de causas económicas (fundamentalmente, la persistencia de pérdidas, o la falta de una rentabilidad atractiva), de otras causas de tipo financiero (persistencia de flujos financieros negativos, falta de liquidez para afrontar periodos de crisis, excesivo endeudamiento financiero a corto plazo, etc.). Asimismo, puede resultar de interés comprobar si diferentes causas de fracaso generan procesos diferentes para afrontarlos, o si el comportamiento de las empresas con mayor capacidad de generación de recursos es más arriesgado, como sugieren Flannery (1986) o Kale y Noe (1990). Dado lo extenso de nuestro trabajo, se ha considerado que tales extremos escapan a los objetivos que nos planteábamos, por lo que no han sido abordados.

En segundo lugar, podría resultar de interés comprobar cómo afectan al marco teórico propuesto diferentes variables no financieras, como, por ejemplo, Fernández et al. (2009) han demostrado con relación al efecto dimensión. Asimismo, pueden resultar determinantes para la medición de la solvencia las diferentes características sectoriales, como sugieren Fernández y Gil (2007); la concentración de la propiedad en las empresas (Jimeno y Redondo, 2008), o la particular idiosincrasia de las

empresas familiares, a pesar de las dificultades para su identificación (*vid.* Diéguez et al., 2010).

En tercer lugar, creemos que debe analizarse si resultan consistentes las conclusiones obtenidas en este trabajo con las de otros trabajos que abordan el estudio de las causas del fracaso empresarial, pues una política integradora de las diferentes teorías relativas al mismo facilitaría la aceptación general de un marco teórico común para la solvencia.

Al respecto, en la literatura sobre estrategia empresarial podemos encontrar dos posturas encontradas (Mellahi y Wilkinson, 2004): de un lado, las que asumen un papel determinista del medio ambiente, arguyendo que las restricciones exógenas permiten escaso margen de decisión a la gerencia de la empresa; de otro, las que toman una perspectiva más voluntarista y defienden que la gerencia es el principal órgano decisor, por lo que sus acciones son la causa fundamental del fracaso empresarial. Asimismo, Arquero et al. (2009) desarrollan de forma hipotético-deductiva las posibles causas o tipologías de fracaso empresarial. Otras opiniones pueden encontrarse, por ejemplo, en Van Frederikslut (1978), Flores (2002), o Rosés (2009), y en Salmi y Martikainen (1994) una revisión de las bases teóricas y empíricas del análisis financiero mediante ratios.

Por otra parte, existen multitud de estudios que toman definiciones diferentes del fracaso, como, por ejemplo, la destrucción de recursos financieros (Cameron, 1983), persistencia de tasas de rentabilidad negativa (Hambrick y D'Aveni, 1988; D'Aveni, 1989), contracción del mercado (Harrigan, 1982), salida de los mercados internacionales (Burt et al., 2002; Jackson et al., 2005), o erosión severa de la cuota de mercado (Starbuck et al., 1978; Mellahi et al., 2002), entre otros. En este trabajo han sido obviados por alejarse de los objetivos que nos planteamos, pero podría resultar de interés analizar la capacidad explicativa o predictiva de la información contable a tales definiciones.

Opinamos, en fin, que el marco teórico que se ha expuesto puede ampliarse para absorber cuanto le resulte útil de esas otras teorías existentes acerca del fenómeno que nos ocupa, y facilitar, asimismo, la comprensión de las consecuencias económico-financieras -y, por tanto, que tendrán fiel reflejo en la contabilidad- tanto

de los cambios en el entorno como de las estrategias y políticas empresariales o las decisiones adoptadas, por lo que, creemos, el futuro de la investigación interdisciplinar resulta halagüeño en este campo.

En cuarto lugar, puede resultar de interés determinar cómo afectan las prácticas de *Earnings Management* al análisis de solvencia. En principio, un alisamiento del resultado distorsionaría la medición del beneficio, pero generalmente a costa de la distorsión de otras partidas que, en la medición de los recursos generados, compensan a aquel por el método indirecto. Ahora bien, tales ajustes pueden efectuarse a través de partidas fiscales (Vid. Parte et al., 2007) o extraordinarias (Parte y Gonzalo, 2008) cuyo efecto puede resultar importante. Asimismo, no parece descabellado pensar que, precisamente, serán las empresas en dificultades las más propensas a maquillar sus resultados.

En quinto y último lugar, puede resultar de interés la profundización en el análisis de las causas que impiden un acercamiento causal de los modelos inductivos. Para ello, pensamos que puede tener cierta utilidad abordar un análisis de correspondencias similar al mostrado a título ilustrativo en el anexo siguiente, en el que se determinen las características de las ratios según la propia opinión de los autores de los trabajos originales en las que aparecen. Para ello, además, se podrían incorporar un mayor número de ratios, fundamentalmente cinéticas, además de las relacionadas con el equilibrio económico y el apalancamiento financiero.

ANEXO. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS.

A.1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.

A lo largo de este trabajo se ha defendido que la mayor parte de los modelos inductivos se basan en unos principios que en general no responden a la realidad empresarial, estableciendo sus conclusiones, en muchos casos, a partir de premisas improcedentes. Por ejemplo, mientras la insolvencia se define desde un punto de vista económico-financiero como la incapacidad de afrontar los pagos comprometidos, su observación, en la mayor parte de los trabajos empíricos, se realiza a partir de la materialización jurídica que, eventualmente, pudiera corresponder, lo que constituye una seria limitación para la generalización de las conclusiones alcanzadas. Así, se identificarán las empresas financieramente insolventes con aquellas que estén inmersas en situaciones que no siempre son reflejo de insolvencia efectiva (mucho menos técnica) -como concursos de acreedores, liquidaciones, ceses de actividad, fusiones por absorción, etc.-. En cambio, no se incluirán aquellas empresas que estén en situación de insolvencia (técnica, pero también efectiva) cuya observación resulte imposible para el analista externo -tales como las que hayan acudido al aplazamiento de los pagos a organismos públicos, la refinanciación de la amortización financiera, o las aportaciones extraordinarias de socios, a título ilustrativo-. Por otra parte, estos modelos parten de una clasificación del balance que no resulta operativa para el discernimiento de la situación financiera, pues, desde un punto de vista teórico, el carácter heterogéneo de las partidas sobre las que se establecen las comparaciones hace que dicha comparación no nos aporte información alguna sobre la solvencia, careciendo, por tanto, de cualquier significado respecto a la capacidad de afrontar los pagos previstos.

Por todas estas razones, se tomó en el tercer capítulo una batería de 195 ratios, de las cuales 67 son relacionadas con la rentabilidad y el apalancamiento financiero; las 128 ratios restantes han sido objeto de estudio individualizado, para de forma pormenorizada desmenuzar su composición, su significado real y pretendido por quienes las usan, y cómo afecta el valor que pueda tomar cada ratio al estudio de la solvencia. De este modo, se intentó demostrar que la práctica totalidad de estos

indicadores, individualmente considerados y sin una teoría financiera que los sustente, carecen de capacidad para explicar las causas contables de la insolvencia, por lo que, más allá de modelos estadísticos meramente predictivos, resultan inútiles o ineficaces para el análisis financiero de una empresa en funcionamiento. A continuación, mostramos un breve análisis de correspondencias para determinar cuáles de los problemas detectados en tales ratios provocan las diferentes causas de ausencia de significado de las ratios de uso común; la profundización en tales aspectos podría facilitar, en investigaciones futuras, un marco de referencia respecto del comportamiento de las ratios y la forma de evitar, mediante un diseño adecuado, los problemas fundamentales de los que adolecen.

Por todo lo anterior, en este anexo pretendemos ilustrar una manera de desentrañar por qué tales ratios carecen de capacidad explicativa, de acuerdo con lo previsto en el capítulo tercero, mediante la aplicación de técnicas de análisis de correspondencias entre variables categóricas, para de esa forma tratar de descubrir estructuras de relaciones entre dos conjuntos de variables cualitativas: los errores de diseño de las ratios, y las causas observables de su ausencia de significado.

A.2. METODOLOGÍA Y LIMITACIONES.

En primer lugar, se han identificado, de un lado, los errores en el diseño de las ratios patrimoniales, basadas en flujos financieros y cinéticas más comunes, y, de otro, se han clasificado los diferentes problemas interpretativos de dichas ratios. De esta manera, se obtienen dos conjuntos de variables categóricas que se confrontarán mediante la técnica estadística denominada “tablas de contingencia” o “*crosstabs*”¹, que nos permitirá conocer con qué frecuencia determinados errores de diseño provocan cada uno de los diferentes problemas interpretativos. Dado este tipo de variables, al no ser numéricas y no existir una relación lineal entre ellas, no resulta de aplicación las técnicas de reducción de datos mediante análisis factorial, componentes principales, o similares, por lo que los datos se deben organizar en tablas de doble entrada, en la que cada entrada representa un criterio de

¹ Se ha utilizado la versión 18.0 del paquete informático PASW Statistics®, de SPSS® Inc. Vid., p.e., Maddala (1991) o Verón (2006) para otras aplicaciones con datos categóricos.

clasificación, ofreciendo cada celda o casilla de dicha tabla la frecuencia o número de casos que cumplimentan, simultáneamente, uno y otro criterio.

A continuación se efectúa un análisis de correspondencias para determinar la importancia relativa de cada una de las variables del primer tipo en la resultante arrojada por las variables categóricas del segundo grupo, para lo que se utilizan diversos estadísticos: chi-cuadrado de Pearson, razón de verosimilitudes, asociación lineal por lineal, phi, V de Cramer y coeficiente de contingencia. Para ello, se ha identificado un conjunto de características en el diseño de cada una de las 128 ratios de tipo patrimonial, esto es, obviando las relacionadas con la rentabilidad, por las causas expuestas en el tercer capítulo, conforme se muestra a continuación:

- El numerador y/o el denominador de la ratio agrupa(n) magnitudes cuyo comportamiento financiero es, o no, homogéneo. Por ejemplo, mientras el numerador de la ratio de existencias sobre activo a corto plazo resulta homogéneo, el denominador no, pues dentro del activo a corto plazo hay partidas cuyo comportamiento financiero es diferente (activos líquidos, comerciales y no cíclicos), conforme se mostró en el capítulo 2.
- Las magnitudes comparadas en numerador vs. denominador tienen relación conceptual o no y, de tener, dicha relación es, o no, del tipo “disponibilidad” vs. “necesidad” de una determinada cuestión. Por ejemplo, en la mencionada ratio de existencias sobre activo circulante, no cabe duda que numerador y denominador están relacionados conceptualmente, pues el numerador forma parte del denominador. Sin embargo, de su comparación no se infiere si se dispone de suficiente capacidad para financiar los stocks de existencias. Por su parte, la ratio entre activo intangible y ventas no presenta relación conceptual alguna, o la ratio de circulante (activo a corto plazo sobre pasivo a corto plazo) sí pretende, aunque con escasa fortuna, mostrar si se dispone de activo a corto suficiente para afrontar los pagos que vencen a corto plazo.

Dado que numerador y denominador homogéneos o heterogéneos no son excluyentes, han sido tratados como dos variables categóricas independientes, mientras que la relación conceptual entre numerador y denominador ha sido tratada como una única variable categórica. Junto a éstas, se ha considerado de interés discriminar si la tipología mostrada en este trabajo resulta relevante para determinar

la capacidad explicativa de la ratio, por lo que también se ha incorporado una variable categórica que refleja tal distinción. Así, en la tabla 1 se muestran las definiciones de tales variables conforme han sido tratadas.

Tabla 1: definición de variables categóricas relativas al diseño de las ratios

	VARIABLE: "tipo" (clasificación utilizada en el capítulo 3)
1	Compara dos magnitudes de activo
2	Compara dos magnitudes de pasivo
3	Compara activos vs pasivos o viceversa
4	Ratios basadas en flujos financieros (cash-flow based)
0	Ratios cinéticas (rotaciones, periodos de cobro y similares)
	VARIABLE: "NH" (Heterogeneidad del Numerador)
0	El Numerador solo incorpora magnitudes Homogéneas entre sí
1	El Numerador incorpora magnitudes Heterogéneas entre sí
	VARIABLE: "DH" (Heterogeneidad del Denominador)
0	El Denominador solo incorpora magnitudes Homogéneas entre sí
1	El Denominador incorpora magnitudes Heterogéneas entre sí
	VARIABLE: "TR" (tipo de relación conceptual de la comparación N/D)
0	Se intentan comparar necesidades con disponibilidades de una determinada magnitud financiera.
1	Se comparan magnitudes relacionadas entre sí, pero no se intenta lo anterior
2	No existe relación conceptual entre numerador y denominador-

Fuente: elaboración propia

Junto a los posibles problemas de diseño de las ratios, se han identificado algunas posibles causas de incapacidad explicativa de las mismas, relacionadas con la ausencia de significado financiero, y que resumimos a continuación:

- La ratio tiene o no significado; de tener algún significado, éste tiene relación con el ámbito financiero, y, en caso afirmativo, lo hace desde un enfoque garantista, esto es, asumiendo significación ante una potencial liquidación de la empresa, o bien de gestión continuada, adecuado para el análisis de solvencia conforme se expuso en los capítulos precedentes.
- Se han identificado dos interpretaciones doctrinales contrarias para su resultante o, al menos, excluyentes entre sí. Por ejemplo, un valor elevado de la ratio de Inmovilizado sobre activo total puede interpretarse, simultáneamente, como deseable, por ofrecer una mayor garantía patrimonial a los acreedores, y como no deseable, por disponerse en ese caso de un menor volumen de activo a corto plazo que, según estos modelos, se convertirá en tesorería y podrá ser utilizado para afrontar los pagos comprometidos.
- Por último, la deficiente construcción de la ratio puede, o no, llevar a una interpretación engañosa de los resultados que arroja. Por ejemplo, al objeto de mejorar los valores de la ratio "AP1", denominada de circulante, las empresas

podrían estar tentadas de inmovilizar fondos en la adquisición de elevadas cantidades de existencias, financiadas mediante endeudamiento financiero a largo plazo, lo que resultaría dañino para la gestión continuada, aunque mejore los resultados que arroja la ratio.

Los ejemplos anteriores nos permiten, por otra parte, destacar el contraste entre la inoperancia de estos indicadores frente a los desarrollados a partir de un adecuado marco teórico, según el cual la solvencia viene fundamentada en los recursos generados del ejercicio para buscar estabilidad en la evolución financiera de las estructuras de balance. En definitiva, y dado que cada uno de los subconjuntos descritos no resulta excluyente del resto, se han propuesto tres variables categóricas conforme se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: definición de variables categóricas relativas al significado de las ratios

0	VARIABLE: "SIG" (Significado de la ratio)
	En su interpretación se intenta encontrar un significado relacionado con la solvencia y sin visión garantista o liquidatoria
	1 Su interpretación busca un significado garantista ante una eventual liquidación
	2 Su significado no está relacionado con la solvencia
3	La ratio carece de significado alguno
0	VARIABLE: "IC" (doble interpretabilidad -contraria- del resultado)
	No se pueden hacer dos interpretaciones contrarias de sus resultados
1	Se pueden hacer dos interpretaciones contrarias de sus resultados
0	VARIABLE: "RE" (Resultados Engañosos)
	No arroja resultados que pudieran resultar engañosos
1	Puede arrojar resultados engañosos por su construcción deficiente

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3, por su parte, se han considerado como observaciones cada una de las 128 ratios utilizadas, identificándose, para cada una de ellas, si presenta alguna de las características objeto de estudio. Así:

- La columna "**Tipo**" muestra a qué subconjunto de ratios pertenece cada una de ellas, de acuerdo con la clasificación seguida para ellas a lo largo del capítulo.
- La columna "**NH**" muestra si el numerador de la ratio resulta homogéneo (0) o heterogéneo (1).
- La columna "**DH**", si el denominador resulta homogéneo (0) o heterogéneo (1).
- La columna "**TR**", si se relacionan "necesidades" con "disponibilidades" de una determinada magnitud (0), cualquier otra comparación de dos magnitudes conceptualmente relacionadas (1), o compara dos magnitudes carentes de relación conceptual entre sí (2).

- La columna “**SIG**” refleja si el indicador arroja un valor cuyo significado pretende relacionarse con la solvencia desde un punto de vista de la gestión continuada (0) o liquidatorio (1), si su significado no se relaciona directamente con el concepto de solvencia en ninguna de sus formas(2), o bien si carece de significado alguno (3).

Tabla 3: características de las ratios de uso común

Ratio	Tipo	NH	DH	TR	SIG	IC	RE	Ratio	Tipo	NH	DH	TR	SIG	IC	RE	Ratio	Tipo	NH	DH	TR	SIG	IC	RE
AA1	1	1	0	1	2	1	0	PP15	2	1	1	1	1	1	0	AP30	3	1	0	0	1	1	0
AA2	1	0	1	1	2	0	1	PP16	2	1	1	1	1	1	0	AP31	3	1	1	0	1	1	0
AA3	1	1	0	1	2	0	1	PP17	2	0	1	1	1	1	0	AP32	3	1	1	0	1	1	0
AA4	1	0	1	1	2	0	1	PP18	2	1	0	1	1	1	0	FF1	4	0	1	0	1	1	0
AA5	1	1	1	1	2	0	1	PP19	2	0	0	1	1	1	0	FF2	4	1	0	0	1	1	0
AA6	1	1	1	1	2	0	1	PP20	2	0	0	1	1	1	0	FF3	4	0	1	0	1	1	0
AA7	1	0	1	1	2	0	0	PP21	2	0	1	1	1	1	0	FF4	4	1	0	0	1	1	0
AA8	1	1	1	1	2	0	0	PP22	2	0	0	1	1	1	0	FF5	4	0	0	0	0	0	0
AA9	1	0	1	1	2	0	0	PP23	2	0	0	1	1	1	0	FF6	4	0	0	0	0	0	0
AA10	1	1	1	1	1	1	0	PP24	2	0	0	1	1	1	0	FF7	4	0	0	1	2	0	0
AA11	1	0	1	1	1	1	0	PP25	2	0	0	1	1	1	0	FF8	4	0	0	1	2	0	0
AA12	1	0	0	1	2	0	0	PP26	2	0	0	1	1	1	0	FF9	4	0	0	1	2	0	0
AA13	1	1	0	1	2	0	0	PP27	2	0	0	1	1	1	0	FF10	4	0	0	1	2	0	0
AA14	1	0	0	1	2	0	0	PP28	2	0	0	1	1	1	0	FF11	4	0	1	1	2	0	0
AA15	1	0	1	1	1	1	0	AP1	3	1	1	0	0	0	1	FF12	4	1	1	1	2	0	0
AA16	1	0	1	1	2	0	0	AP2	3	1	1	0	0	0	1	FF13	4	0	0	1	2	0	0
AA17	1	1	1	1	2	0	0	AP3	3	0	1	0	0	0	1	FF14	4	0	0	1	2	0	0
AA18	1	0	0	1	1	1	0	AP4	3	1	0	0	0	0	1	FF15	4	0	0	2	3	0	0
AA19	1	0	0	1	1	1	0	AP5	3	0	1	0	0	0	1	FF16	4	0	0	2	3	0	0
AA20	1	1	0	1	1	1	1	AP6	3	1	0	0	0	0	1	FF17	4	0	0	1	2	0	0
AA21	1	1	0	1	1	1	1	AP7	3	1	1	0	0	0	1	FF18	4	0	0	1	2	0	0
AA22	1	1	1	1	1	1	1	AP8	3	1	1	0	0	0	1	FF19	4	0	0	1	2	0	0
AA23	1	1	1	1	1	1	1	AP9	3	0	1	1	1	1	1	FF20	4	0	0	1	2	0	0
AA24	1	0	1	1	1	1	1	AP10	3	1	0	1	1	1	1	FF21	4	0	0	1	2	0	0
AA25	1	1	0	1	1	1	1	AP11	3	1	1	0	0	0	1	FF22	4	0	0	1	2	0	1
AA26	1	1	1	1	1	1	1	AP12	3	1	1	0	0	0	1	C1	0	1	0	1	1	1	0
AA27	1	1	1	1	1	1	1	AP13	3	1	1	0	1	1	0	C2	0	1	0	1	1	1	0
AA28	1	0	1	1	1	1	1	AP14	3	1	1	0	1	1	0	C3	0	1	0	1	1	1	0
AA29	1	1	0	1	1	1	1	AP15	3	1	1	1	0	0	1	C4	0	0	0	1	1	1	0
PP1	2	0	0	1	1	1	0	AP16	3	1	1	1	0	0	1	C5	0	0	0	1	2	0	0
PP2	2	0	0	1	1	1	0	AP17	3	1	1	1	0	0	1	C6	0	0	0	1	2	0	0
PP3	2	1	0	1	1	1	0	AP18	3	1	1	1	0	0	1	C7	0	0	0	1	2	0	0
PP4	2	0	1	1	1	1	0	AP19	3	1	0	1	2	0	0	C8	0	0	0	1	2	0	0
PP5	2	1	0	1	2	0	0	AP20	3	0	1	1	2	0	0	C9	0	0	1	1	2	0	0
PP6	2	0	0	1	2	0	0	AP21	3	1	1	1	2	0	0	C10	0	1	0	1	2	0	0
PP7	2	0	1	1	2	0	0	AP22	3	1	1	1	2	0	0	C11	0	0	0	1	2	0	0
PP8	2	0	1	1	2	0	0	AP23	3	1	1	1	1	1	0	C12	0	0	0	1	2	0	0
PP9	2	1	1	1	1	1	0	AP24	3	1	1	1	1	1	0	C13	0	0	0	1	2	0	0
PP10	2	0	1	1	1	1	0	AP25	3	1	1	0	1	1	0	C14	0	0	0	1	2	0	0
PP11	2	1	0	1	1	1	0	AP26	3	1	1	0	1	1	0	C15	0	0	0	1	2	0	0
PP12	2	0	1	1	1	1	0	AP27	3	0	1	0	1	1	0	C16	0	0	0	1	2	0	0
PP13	2	1	0	1	1	1	0	AP28	3	1	0	0	1	1	0	C17	0	1	0	2	3	0	0
PP14	2	0	1	1	1	1	0	AP29	3	0	1	0	1	1	0								

Fuente: elaboración propia

- La columna “**IC**” muestra la existencia de dos interpretaciones contrarias (1) o no (0) para el resultado de la ratio.
- La columna “**RE**” muestra si la ratio arroja resultados engañosos (1) o no (0).

No ocultamos que esta metodología está basada en percepciones subjetivas del propio investigador, por lo que los resultados preliminares obtenidos deben ser interpretados con suma cautela. Solamente contrastando nuestra opinión con la de otros autores podríamos alcanzar conclusiones válidas.

En todo caso, se ha optado por mostrar esta línea de investigación, a modo de anexo y a título únicamente ilustrativo, para apuntar alguna de las inquietudes investigadoras reflejadas en las líneas de investigación futuras que se han recogido.

A.3. RESULTADOS PRELIMINARES.

Tabla 4: tablas de contingencias entre NH, DH, TR y TIPO vs. SIG

		Significado (SIG)*				Total
		(0)	(1)	(2)	(3)	
Numerador (NH)	Homogéneo (0)	4	29	35	2	70
	Heterogéneo (1)	12	32	13	1	58
Denominador (DH)	Homogéneo (0)	4	30	31	3	68
	Heterogéneo (1)	12	31	17	0	60
Tipo de Relación N/D (TR)	Necesidad vs. disponibilidad (0)	12	14	0	0	26
	Otra relación conceptual (1)	4	47	48	0	99
	Sin relación conceptual (2)	0	0	0	3	3
Tipo de ratio (TIPO)	Cinéticas (0)	0	4	12	1	17
	Compara dos activos (1)	0	15	14	0	29
	Compara dos pasivos (2)	0	24	4	0	28
	Compara activos y pasivos (3)	14	14	4	0	32
	Cash-Flow Based (4)	2	4	14	2	22

* (0): su significado pretende relacionarse con la solvencia desde una óptica de la gestión continuada.
 (1): su significado pretende relacionarse con la solvencia desde un punto de vista liquidatorio.
 (2): significado no relacionado con el concepto de solvencia en ninguna de sus formas.
 (3): la ratio carece de significado alguno.

Fuente: elaboración propia (SPSS)

Para facilitar el tratamiento de la información, se han agrupado en una sola tabla las relaciones entre las cuatro variables de diseño (NH, DH, TR y TIPO) y la variable causal relativa al significado que adoptan las ratios (SIG). La tabla de contingencias se muestra en la tabla 4. No obstante, el grado de relación existente entre dos variables categóricas no puede ser establecido, generalmente, mediante la simple observación de las frecuencias mostradas en la tabla de contingencia. Antes al contrario, para determinar si dos variables se encuentran relacionadas debemos utilizar alguna medida de asociación, preferiblemente acompañada de su

correspondiente prueba de significación. En consecuencia, se han determinado en la tabla 5, para cada comparación bilateral, el conjunto de estadísticos siguiente.

Tabla 5: Estadísticos que relacionan NH, DH, TR y TIPO vs. SIG

	SIG-NH			SIG-DH			SIG-TR			SIG-Tipo		
	Valor	gl	sig asint	Valor	gl	sig asint	Valor	gl	sig asint	Valor	gl	sig asint
Chi-cuadrado de Pearson	13,558*	3	0,004	10,641*	3	0,014	170,301*	6	0,000	75,748*	12	0,000
Razón de verosimilitudes	14,017	3	0,003	12,004	3	0,007	72,559	6	0,000	76,501	12	0,000
Asociación lineal por lineal	12,508	1	0,000	10,106	1	0,001	48,645	1	0,000	5,179	1	0,023
<i>* existen algunas casillas con frecuencia inferior a 5, lo que podría distorsionar el resultado del indicador.</i>												
	Valor		Sig aprox	Valor		Sig aprox	Valor		Sig aprox	Valor		Sig aprox
Phi	0,325		0,004	0,288		0,014	1,153		0,000	0,769		0,000
V de Cramer	0,325		0,004	0,288		0,014	0,816		0,000	0,444		0,000
Coeficiente de contingencia	0,309		0,004	0,277		0,014	0,756		0,000	0,610		0,000

Fuente: elaboración propia (SPSS)

En primer lugar, se muestran los estadístico Chi-cuadrado de Pearson (1911), y razón de verosimilitud de Fisher (1924) y la asociación lineal por lineal de Neyman y Pearson (1928), al objeto de contrastar la hipótesis de independencia entre cada par de criterios de clasificación objeto de comparación. Dado que el valor que adopte cada uno de estos tres estadísticos será mayor cuanto mayor sea la discrepancia entre las frecuencias observadas, se utilizan para rechazar la hipótesis de independencia entre las variables. De la observación de la tabla 12 puede concluirse que las variables independientes que más afectan al significado de las ratios son el tipo de relación entre numerador y denominador, y el grupo de clasificación utilizado a lo largo de este capítulo al que pertenezca la ratio. Aunque en menor medida, también son significativas las diferencias de significado según sean numerador y denominador homogéneos o heterogéneos.

En segundo lugar, se muestran tres medidas que intentan corregir el valor del estadístico chi-cuadrado para acotarlo entre 0 (sucesos independientes) y 1 (sucesos idénticos), tales valores son: Phi, V de Cramer y Coeficiente de Contingencia. Ahora bien, en tablas que no son 2x2, phi puede adoptar valores superiores a la unidad, de modo que la V de Cramer no es sino una leve modificación de Phi para evitar que esto ocurra.

Por cuanto antecede, se puede concluir que todas las variables relacionadas con la construcción de la ratio afectan a su significado, pero, fundamentalmente, son el tipo

de relación que se establezca entre numerador y denominador, así como el tipo de ratio conforme a la clasificación mostrada en este trabajo, las características que más le afectan.

Con relación a la variable “TR”, como se observa en la tabla de correspondencias, la inexistencia de relación conceptual entre numerador y denominador resulta clave para que la ratio carezca de significado alguno. Simultáneamente, cuando la relación conceptual no compara disponibilidades con necesidades de una determinada magnitud financiera, generalmente la ratio arroja un significado no financiero en 48 ocasiones, o alternatively, un significado meramente garantista en 47 ocasiones, frente a las solamente 4 ocasiones en las que muestra un significado que pretende ser financiero y no basado en la liquidación. Por último, la citada comparación entre disponibilidades con necesidades de una determinada magnitud financiera no siempre permite obtener de la ratio un significado que pretenda no ser garantista (12 ocasiones), pues 14 ratios de estos últimos efectúan este tipo de comparaciones. En cualquier caso, la relación entre ambas variables resulta clara.

Por su parte, con relación a la variable “Tipo”, destaca, en primer lugar, cómo solo dos ratios basadas en cash-flow tienen un significado no garantista y relacionado con la solvencia, frente a los 14 del tipo “AP”. Ningún otro tipo de ratios permite la obtención de una ratio cuyo significado se relacione con el concepto de solvencia no garantista propuesto en este trabajo. Así, la mayoría de las ratios propuestas por la doctrina para flujos financieros ofrecen un significado no financiero, esto es, no informa acerca de la capacidad de afrontar los pagos comprometidos. Esto permitiría comprender por qué la mayoría de los trabajos basados en estas ratios no obtienen mejores resultados que los basados en el devengo. Asimismo, de la comparación de dos magnitudes pasivas se desprende, casi siempre, información relativa a la garantía patrimonial, salvo en 4 de las 28 ratios analizadas, cuya información no tiene relación alguna con el análisis financiero. La comparación de dos magnitudes activas arroja información garantista o no relacionada prácticamente de forma equitativa entre ambas (15 y 14 casos respectivamente). Por último, de las 17 ratios cinéticas consideradas, 12 no reflejan información relacionada con el estudio de la solvencia, 4 mantienen una visión garantista del problema, y una -Intangible sobre ventas,

propuesta por Barniv et al. (2002)- a la que hemos sido incapaces de encontrar significado de ningún tipo.

Una vez conocidos los problemas de diseño que provocan la pérdida de significado de las ratios, procede determinar por qué pierden capacidad explicativa aquellas ratios que intentan reportar un cierto significado relacionado con la solvencia sin abandonar el principio de gestión continuada, esto es, evitando una visión estrictamente garantista asociada a eventuales liquidaciones de activos. Para ello, se ha elaborado una tabla de contingencia segmentada, utilizando como capa los valores para SIG=0, esto es, aquellas ratios que pretenden tener un significado financiero no garantista. Los resultados de esta segmentación se muestran en la tabla 6.

Tabla 6: identificación de las ratios con resultado 0 en la variable SIG

		tipo	NH	DH	TR	RE	IC	SIG
-	FF5	4	0	0	0	0	0	0
-	FF6	4	0	0	0	0	0	0
1	AP3	3	0	1	0	1	0	0
2	AP4	3	1	0	0	1	0	0
3	AP5	3	0	1	0	1	0	0
4	AP6	3	1	0	0	1	0	0
5	AP7	3	1	1	0	1	0	0
6	AP8	3	1	1	0	1	0	0
7	AP11	3	1	1	0	1	0	0
8	AP12	3	1	1	0	1	0	0
9	AP15	3	1	1	1	1	0	0
10	AP16	3	1	1	1	1	0	0
11	AP17	3	1	1	1	1	0	0
12	AP18	3	1	1	1	1	0	0
		10	10	4		10	0	0
		83%	83%	33%		100%	0%	0%

Fuente: elaboración propia

Se observa que, obviando las dos ratios basadas en flujos financieros que no han podido ser falsadas, todas ellas son del tipo “AP”, que compara activos con pasivos. De las 12 ratios basadas en la comparación entre activos y pasivos, todas tienen numerador y/o denominador heterogéneos, y todas ellas conducen a resultados engañosos debido a su ineficiente construcción. Es más, de las doce ratios consideradas, ocho poseen simultáneamente un denominador y un numerador heterogéneos, mientras que las cuatro restantes presentan heterogeneidad en uno solo de sus componentes. De estas cuatro, dos presentan heterogeneidad en el numerador, y otras dos (sus inversas) en el denominador. De esta heterogeneidad se

deriva, precisamente, que arrojen resultados engañosos el 100% de las ratios consideradas.

Al contrario que la heterogeneidad de las magnitudes objeto de comparación, no es la relación conceptual entre numerador y denominador una variable que, en este caso, resulte definitiva, debido a que solamente 4 de las ratios consideradas presentan este problema. Asimismo, también resulta destacable que las resultantes de estas ratios no suelen ser interpretadas mediante dos opiniones contrarias simultáneamente, según el criterio del autor consultado. Por tanto, puede concluirse que la principal causa de la ausencia de capacidad explicativa de las ratios de uso común son, en primer lugar, que no arrojan un significado no garantista relacionado con la solvencia, lo que se debe, principalmente, a que la relación entre numerador y denominador no está, conceptualmente, destinada a comparar “disponibilidades” con “necesidades” de una determinada magnitud.

En segundo lugar, aquellas que sí arrojan un significado no garantista relacionado con la solvencia, resultan falsadas por arrojar resultados engañosos, esto es, que podrían llevar a adoptar las conclusiones contrarias a las adecuadas, lo que se debe, fundamentalmente, a la heterogeneidad de las magnitudes tomadas tanto en el denominador como en el numerador de la ratio.

Finalmente, dos ratios no han resultado falsadas, si bien de su observación no se infiere la capacidad prevista de afrontar los pagos comprometidos, sino información complementaria a ésta, como se expuso en el epígrafe correspondiente. Se trata de las ratios “FF5” y “FF6”, que reflejan la relación, directa e inversa, entre cash-flow y deuda a largo plazo.

En consecuencia, podrían ser incorporadas al conjunto de indicadores propuestos en el capítulo cuarto de este trabajo, si bien la información que proporcionan es tangencial al problema de la solvencia, de modo que su observación queda relegada a un segundo plano, y al objeto de profundizar en un aspecto determinado del problema bajo determinadas hipótesis, por otra parte muy restrictivas: la estimación de los plazos de devolución del endeudamiento, o, en sentido inverso, el porcentaje de endeudamiento que podría amortizarse en cada ejercicio.

BIBLIOGRAFÍA

- ABAD NAVARRO, C.; GARCÍA CORREAS, Á.; GARCÍA-BORBOLLA FERNÁNDEZ, A.; LARRÁN JORGE, M. (2000): Asociación entre distintos subrogados del cash-flow: un estudio empírico de empresas españolas y del Reino Unido. *Actualidad Financiera*, julio; V (7) pp.: 33-52
- AECA (1998): *El estado de flujos de tesorería*, Documento Nº 20, Serie Principios Contables, AECA, Madrid.
- AECA (1999a): *Inmovilizado Material*. Serie Principios Contables, documento Nº 2, AECA, Madrid
- AECA (1999b): *Inmovilizado Inmaterial y Gastos Amortizables*. Serie Principios Contables, documento Nº 3, AECA, Madrid
- AECA (1999c): *Pasivos Financieros*, Serie Principios Contables, documento Nº 18, AECA, Madrid
- AECA (2006): *Inteligencia Artificial y Contabilidad*, Documento nº 5, Serie Nuevas Tecnologías y contabilidad. AECA, Madrid.
- AGARWAL, A. y JAFFE, J.F. (2003): "Do Takeover Targets Underperform? Evidence from Operating and Stock Returns", *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 38 (4), December, pp. 721-746
- AGUIAR DÍAZ, I. y FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, A.I. (1988): "Aplicación de métodos multivariantes al análisis financiero", *ESIC market*, 4º trimestre, pp. 21-34.
- ALFARO CORTÉS, E. GÁMEZ MARTÍNEZ, M. Y GARCÍA RUBIO, N. (2008): "Análisis discriminante lineal vs. Adaboost en la predicción de la quiebra". *Revista Española de Financiación y Contabilidad* Vol. XXXVII- Nº 137 Enero – Marzo pp. 13-32
- ALTMAN, E.I. (1968): "Financial ratios. Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy". *The journal of finance*, Vol. XXIII, Nº 4, September, pp. 589-609.
- ALTMAN, E.I. (1977): "Some estimates of the cost of lending errors for commercial banks", *Journal of Commercial Bank Lending*, vol. 60, pp. 51-58
- ALTMAN, E. I. (1978): "Financial applications of Discriminant Analysis, a Clasification", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, pp. 185-205.
- ALTMAN, E.I. (1981): *Financial Handbook*. New York: John Wiley & Sons.
- ALTMAN, E. I. (1983): *Corporate Financial Distress: A Complete Guide to Predicting, Avoiding and Dealing with Bankruptcy*. New York: John Wiley and Sons.
- ALTMAN, E.I. (1984): "The Success of Business Failure Prediction Models: An International Survey," *Journal of Banking and Finance*, Vol. 8, No. (2), June, pp. 171-198.
- ALTMAN, E.I. (1993): *Corporate financial distress and bankruptcy: a complete guide to predicting and avoiding distress and profiting from bankruptcy*. John Wiley & Sons, New York, 2nd ed
- ALTMAN, E.I., BAIDYA, T. y RIBERO-DIAS, L.M. (1979): "Assessing Potential Financial Problems of Firms in Brazil," *Journal of International Business Studies*, Fall.
- ALTMAN, E.I. y EISENBEIS, R.A. (1978): "Financial Applications of Discriminant Analysis: A Clarification", *Journal of Financial Quantitative Analysis*, March, pp. 185-195
- ALTMAN, E.I.; EISENBEIS, R.A. y SINKEY, J.F. Jr. (1981): *Application of Classification Techniques in Business, Banking and Finance*, JAI press.

- ALTMAN, E.I.; HADELMAN, R.G. y NARAYANAN, P. (1977): "Zeta Analysis. A new model to identify bankruptcy risk of corporations", *Journal of Banking and Finance*, vol. 1, June, pp. 29-54.
- ALTMAN, E.I.; MARCO, G. y VARETTO, F. (1994): "Corporate Distress Diagnosis: Comparisons Using Linear Discriminant Analysis and Neural Networks (The Italian Experience)", *Journal of Banking and Finance*, vol. 18, pp. 505-529.
- ALTMAN, E.I. y NAMMACHER, S.A. (1985): "The Default Rate Experience on High-Yield Corporate Debt", *Financial Analysis Journal*, July-August, pp. 25-41
- ALTMAN, E.I. y NARAYANAN, P. (1997): "An International Survey of Business Failure classification models", *Financial Markets, Institutions and Instruments*, vol. 6 (2), May, 1-57.
- ALTMAN, E.I. y SAMETZ, A.W. (1977): *Financial Crises: Institutions and Markets in a Fragile Environment*, New York: John Wiley & Sons. Inc., 1977.
- ALTMAN, E.I. y SAUNDERS, A. (1998): "Credit Risk for SMEs: Evidence from the US Market", *Journal of Banking and Finance*, vol. 21, pp. 1721-1742.
- ALUJA, T. y MORINEAU, A (1999) *Aprender de los Datos: El Análisis de Componentes Principales. Una aproximación desde el Data Mining*. Ed: EUB S.L.
- ÁLVAREZ LÓPEZ, J. (1979): *Análisis de balances (integración e interpretación)*. Ed. Donostiarra. Zaragoza.
- AMAT SALAS, O. (2008): *Análisis integral de empresas*, ed. Profit y ACCID. Barcelona.
- AMEZQUETA ZUNZARREN, J.M. (1994): "Teoría Contable de las amortizaciones", *Actualidad Financiera*, nº 14.
- ANDRÉS SÁNCHEZ, J. de (2001): "Aproximación empírica a la distribución estadística de los ratios contables", *Revista de Contabilidad*, vol. 4 (7), enero-junio, pp. 101-127
- ANDRÉS SÁNCHEZ, J. de (2005): "Comparativa de métodos de predicción de la quiebra: redes neuronales artificiales vs. métodos estadísticos multivariantes", *Partida Doble*, Nº 168, julio-agosto, pp. 104-113.
- ANG, J.S. y PATEL, K.A. (1975): "Bond Ratings Methods: Comparison and Validation", *The Journal of Finance*, May, pp. 631-640
- ANTON RENART, M. (2003): "Revisión sobre la evaluación del riesgo de fracaso empresarial. Consideraciones y propuestas hacia el consenso", en VVAA: *Estudios Académicos de Contabilidad, en homenaje a D. José Rivero Romero*, Dpto. de Economía Financiera de la Universidad de Murcia.
- ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J. (1994): "Análisis de solvencia del grupo de sociedades a partir del cuadro de financiación consolidado". *VI Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*. Madrid, mayo
- ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J.; FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GARCÍA MARTÍN, V. (1991): "Recursos Generados versus Recursos Procedentes de las Operaciones". *IV Congreso de Profesores Universitarios de Contabilidad*. Santander. Vol. 2, pp. 1303-1323
- ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J.; GARCÍA MARTÍN, V. y FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1996): "Aspecto económico versus aspecto financiero de la información contable", en *Ensayos sobre contabilidad y economía: en homenaje al profesor Angel Sáez Torrecilla*, Vol. 1, pp. 455-466

- ARANDA LLAMAS, E.; RUIZ PALOMO, D. y SÁNCHEZ TOLEDANO, R. (2002): "Solvencia y rentabilidad empresarial: Análisis comparativo España-Portugal según el proyecto BACH". *III Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*. EFSI, febrero, Setúbal, Portugal.
- ARANDA LLAMAS, E.; RUIZ PALOMO, D. y SÁNCHEZ TOLEDANO, R. (2005): "Comparación de la solvencia y la rentabilidad empresarial de países mediterráneos incluidos en el proyecto BACH". *V Jornada ASEPUC de Contabilidad Financiera*, Madrid, octubre
- ARANDA LLAMAS, E.; RUIZ PALOMO, D. y SÁNCHEZ TOLEDANO, R. (2007): "comparación de la solvencia y la rentabilidad empresarial de España y Portugal de acuerdo con el proyecto BACH". *XIII Jornadas Hispano-lusas de Gestión Científica*. La Rioja, febrero.
- ARGENTI, J. (1976): *Corporate Collapse: The Causes and Symptoms*. McGraw-Hills, London.
- ARGENTI, J. (1983): "Predicting corporate failure", *Accountants Digest*, Nº 138, pp. 1-25, Institute of Chartered Accountants in English and Wales.
- ARQUERO MONTAÑO, J.L.; ABAD NAVARRO, M.C. y JIMÉNEZ CARDOSO, S.M. (2009): "Procesos de fracaso empresarial en PYMES. Identificación y contrastación empírica", *Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa*, vol. 1 (2), pp. 64-77.
- ASHTA, A. (2008): "Sustainable growth rates: refining a measure", *Strategic Change*, Nº 17, pp. 207-214
- ASQUITH, P.; GERTNER, R. y SCHARFSTEIN, D. (1994): "Anatomy of financial distress: An examination of junk-bond issuers", *Quarterly of Journal of Economics*, vol. 109, pp. 625-658.
- AZIZ, A. y LAWSON, G.H. (1989): "Cash-Flow Reporting and Financial Distress Models: Testing of Hypotheses", *Financial of Management*, v. 18 (Spring), pp. 55-63.
- AZIZ, A.; EMANUEL, D.C. y LAWSON, G.H. (1988): "Bankruptcy prediction – An Investigation of Cash-Flow Based Models", *Journal of Management Studies*, v. 25 (September), pp. 419-437.
- BACK, P. (2005): "Explaining financial difficulties based on previous payment behaviour, Management background variables and financial ratios", *European Accounting Review*, vol. 14 (4), pp. 839-868.
- BACK, B.; LAITINEN, T.; HEKANAHÖ, J. y SERE, K. (1997): "The effect of sample size on different failure prediction methods", *Turku Centre for Computer Science, TUCS Technical Report Nº 155*, December
- BACK, B.; LAITINEN, T. y SERE, K. (1996): "Neural Networks and bankruptcy prediction: Funds flows, accrual ratios and accounting data". *Advances in Accounting*, Nº 14, pp. 23-37.
- BACK, B.; LAITINEN, T.; SERE, K. y VAN WEZEL, M. (1996): "Choosing bankruptcy predictors using discriminant análisis, logit análisis, an genetic algorithms", *Turku Centre for Computer Science, Technical Report, Nº 40*, September, pp. 1-18.
- BAHNSON, P.R. y BARTLEY, J.W. (1992): "The Sensitivity of Failure Prediction Models to Alternative Definitions of Failure", *Advances in Accounting*, v. 10, pp. 255-278.
- BALCAEN, S. y OOGHE, H. (2006): "35 years of studies on business failure: an overview of the classic statistical methodologies and their related problems". *The British Accounting Review*, Nº 38, pp. 63-93

- BALL, R. y FOSTER, G. (1982): "Corporate financial reporting: a methodological review of empirical research", *Journal of Accounting Research*, supplement, pp. 161-234.
- BALLESTER CASADO, M. (1990): "La adecuación de las partidas del balance para el análisis financiero". *V Jornadas Hispano-Lusas de Gestión Científica*, Vigo.
- BALLESTER CASADO, M. y CALLE GARCÍA, M.J. (1995): "Las provisiones y el análisis financiero". *Actualidad Financiera*. Nº 44, C-1215-1229.
- BALLESTER CASADO, M. y CISNEROS RUIZ, A.J. (1996): "La adecuación de las partidas del balance para el análisis financiero: una alternativa". *Actualidad financiera*, Nº 8, mayo.
- BANKER, R.D.; HUANG, R. y NATARAJAN, R. (2009): "Incentive Contracting and Value Relevance of Earnings and Cash Flows", *Journal of Accounting Research*, Vol. 47 (3), June, pp. 647-678.
- BARCLAY, M. y SMITH, C. (1995): "The maturity structure of corporate debt", *Journal of Finance*, vol. 50, pp. 609-631.
- BARCLAY, M. y SMITH, C. (1996): "On financial architecture: leverage, maturity, and priority", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 8, pp. 4-17.
- BARCLAY, M. y SMITH, C. (2005): "The Capital Structure Puzzle: The Evidence Revisited", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 17 (1), winter, pp. 8-17.
- BARNES, P. (1987): "The Analysis and Use of Financial Ratios: A Review Article", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol. 14, No. 4, pp. 691-693.
- BARNIV, R. (1990): "Accounting procedures, market data, cash-flow figures, and insolvency classification: the case of Insurance industry", *The Accounting Review*, vol. 65 (3), July, pp. 578-604.
- BARNIV, R.; AGARWAL, A. y LEACH, R. (2002): "Predicting Bankruptcy Resolution", *Journal of Business Finance and Accounting* 29 (3), April-May, pp. 497-520.
- BARNIV, R. y McDONALD, J. (1999): "Review of categorical models for classification issues in Accounting and Finance", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Nº 13, pp. 39-62.
- BARRETO F. (1998): "Genetic algorithms applications in the analysis of insolvency risk", *Journal of Banking and Finance*, 22, pp. 1421-1439.
- BARTH, M.E.; BEAVER, W.H.; HAND, J.R.M. y LANDSMAN, W.R. (2005): "Accruals, Accounting Based Valuation Models, and the predictions of Equity Values", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, vol. 20 (4), pp. 311-327.
- BASTIDAS MÉNDEZ, C.A. (2007): "EBITDA, ¿es un indicador financiero-contable de agregación de valor?", *CAPIV Review*, Vol. 5, 41-54 [consultado en línea: <http://www.capic.cl/capic/media/art4vol5.pdf>]
- BAXTER, W.T. (1970): "Depreciation Assets: The Forward Locking Approach to Value", *Abacus*, diciembre.
- BEAVER, W.H. (1966): "Financial ratios as predictors of failure", *Empirical research in Accounting Selected Studies* (Supplement), *Journal of Accounting Research*, Vol. IV., pp. 71-127.
- BEAVER, W.H. (1968): "Alternative accounting measures and predictors of failure", *The Accounting Review*, January, pp. 113-122.

- BEAVER, W.H.; CORREIA, M. y McNICHOLS, M. (2008): "Have Changes in Financial Reporting Attributes Impaired Informativeness? Evidence from the Ability of Financial Ratios to Predict Bankruptcy", *working paper*, Rock Centre for Corporate Governance, Stanford University, December
- BECCHETTI, L. y SIERRA, J. (2003) "Bankruptcy risk and productive efficiency in manufacturing firms", *Journal of Banking and Finance*, vol. 27, pp. 2099-2120.
- BECERRA VICARIO, R. (1998a): "Necesidades Financieras actuales del sector turístico español", en VVAA: *Las Finanzas del fin de siglo*. AEFIN, Jaén
- BECERRA VICARIO, R. (1998b): "Ligera mejoría en la rentabilidad de los hoteles andaluces", *Revista Hotel – Sur*, julio-agosto. Granada.
- BECERRA VICARIO, R. (1998c): "Evolución y tendencia de la rentabilidad en la industria hotelera andaluza", *Cuadernos de Turismo*, Nº 2, julio-diciembre. Murcia
- BECERRA VICARIO, R. (1999): "El análisis financiero como instrumento para la predicción de la insolvencia: una aplicación al sector turístico español". *I Congreso Nacional. Turismo y tecnologías de la información y las comunicaciones: nuevas tecnologías y calidad*, Escuela Universitaria de Turismo. Universidad de Málaga
- BECERRA VICARIO, R. (2001): *El sector hotelero español: Análisis de sus factores estratégicos*. Tesis Doctoral, Universidad de Málaga.
- BECERRA VICARIO, R. y GÓMEZ LÓPEZ, R. (2000): "Rentabilidad y competitividad de la empresa hotelera española y andaluza: un análisis comparativo", en VVAA: *Identidad Regional y globalización*. A.E.C.R., Huelva.
- BEECHER, A.; EZZAMEL, M. y MAR MOLINERO, C. (1987): "On the distributional properties of financial ratios", *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 14 (4), pp. 463-481
- BEGLEY, J.; MING, J. y WATTS, S. (1996): "Bankruptcy classification errors in the 1980's: an empirical analysis of Atman's and Ohlson's models". *Review of Accounting Studies* Vol. 1, Nº 4, pp. 267-284
- BELKAOUI, A.R. (1978): "Financial ratios as predictors of Canadian takeovers", *Journal of Business and Accounting*, Nº 5, pp. 93-107.
- BELT, B. (1979): "Working Capital policy and liquidity in the small business", *Journal of Small Business Management*, Nº 17, July, pp. 43-51.
- BENITO LÓPEZ, B.; BAÑOS CUELLO, J.A.; GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. y MARTÍNEZ CONESA, I. (1995): "¿Se elabora correctamente el cuadro de financiación?", *Técnica Contable*, vol. 47 (556), pp. 273-280
- BERNSTEIN, L.A. (1989): *Financial Statement Analysis: Theory, Application and Interpretation*, Richard D. Irwin Inc., Homewood. Existe una traducción: _____ (1993): *Análisis de los Estados Financieros. Teoría, aplicación e interpretación*. Ed. S. Barcelona.
- BERRY, R.H. Y NIX, S., (1991): "Regression Analysis vs. Ratios in the Cross-Section Analysis of Financial Statements", *Accounting and Business Research*, Vol. 21, No. 82, pp.107-117.
- BETTS, J. y BELHOUL, D. (1987): "The effectiveness of incorporating Stability Measures in Company Failure Models", *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 14 (3), pp.323-334

- BEVAN, A.A. y DANBOLT, J. (2002): "Capital Structure and its determinants in the UK. A descompositional analysis", *Applied Financial Economics*, vol. 12, pp. 159-170.
- BHATTACHARYYA, H. (1987): "Towards a Comprehensive Theory of Working Capital. A Techno-Financial Approach", *Economic and Political Weekly*, August 29, pp. M101-M110
- BHIDE, A. (1989): "¿Por qué no apalancar al máximo la empresa?", *Harvard Deusto Business Review*, primer trimestre.
- BLANCO, P.; CARRILLO MENÉNDEZ, S.; SÁNCHEZ CALLE, A.; SÁNCHEZ LUCAS, C. y VALDÉS ALCOCER, J.I. (2006): "Modelos Multifactoriales en Riesgo de Crédito", *Revista de economía financiera*, Nº. 10, pp. 82-111
- BLUM, M. (1974): "Failing company discriminant analysis", *Journal of Accounting Research*, Spring, pp. 1-25.
- BONILLA MELÉNDEZ, C.A. y GUTIÉRREZ CARO, E.F. (2007): "Costos directos en las quiebras: el caso chileno", *CAPIC Review*, vol. 5.
- BONILLA, M.; OLMEDA, I. y PUERTAS, R. (2003): "Modelos paramétricos y no paramétricos en problemas de credit scoring", *Revista Española de Financiación y contabilidad*, vol. XXXII, Nº 118, julio-septiembre, pp. 833-869.
- BOWEN, R.M.; BURGSTAHLER, D. y DALEY, L. (1986): "Evidence on the relationships between earnings and various measures of cash flow". *The Accounting Review*, vol. LXI, Nº 4, October, pp. 713-725
- BOWEN, R.M.; BURGSTAHLER, D. y DALEY, L. (1987): "Incremental Information Content of Accrual vs. Cash-Flows", *The Accounting Review*, vol. LXII, Nº 4, October, 723-747
- BROOME, O.W. (2004): "Statement of Cash-Flows: Time for Change!", *Financial Analyst Journal*, vol. 60 (2), pp. 16-22.
- BROWN, D.T.; JAMES, C.M. y MOORADIAN, R.M. (1994): "Asset sales by financially distressed firms", *Journal of Corporate Finance*, Nº 1, 233-257.
- BUIJINK, W. y JEGERS, M. (1986): "Cross sectional distribution properties of financial ratios in Belgian manufacturing industries. Aggregation effects", *Journal of Business, Finance and Accounting*, pp. 337-363.
- BURT, S.L., MELLAHI, K, JACKSON, P. y SPARKS, L., (2002): "Retail internationalisation and retail failure: issues from the case of Marks and Spencer". *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Nº 12, pp. 191–219.
- CALLE GARCÍA, R. (1995): *Análisis Contable de las sociedades de valores: Normas de solvencia y equilibrio financiero*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga.
- CALLEJÓN GIL, A. (1999): *Modelos de solvencia empresarial: su comparación teórico – empírica*. Tesis Doctoral, Universidad de Málaga.
- CALVO-FLORES SEGURA, A., GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. (coord.) (1997): *Predicción de la insolvencia empresarial*. Ed. AECA. Madrid.
- CALVO-FLORES SEGURA, A., GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. y ARQUES PÉREZ, A. (2000): "Posición de riesgo en la industria española", en GARCÍA MARTÍN y GARCÍA PÉREZ DE LEMA (coord.): *decisiones financieras y fracaso empresarial*. AECA, Madrid.

- CALVO-FLORES SEGURA, A., GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. y MADRID GUIJARRO, A. (2006): "Tamaño, antigüedad, y fracaso empresarial", *working paper*, Universidad Politécnica de Cartagena.
- CAMERON, K.S. (1983): "Strategic responses to conditions of decline: Higher educations and the sector", *Journal of Higher Education*, vol. 54, pp. 359-380.
- CAMPBELL, J.Y.; HILSCHER, J. y SZILAGYI, J. (2008): "In search of distress risk", *The Journal of Finance*, vol. LXIII (6), December, pp. 2899-2939
- CAÑIBANO CALVO, L. y BUENO CAMPOS, E. (1978): *Cash-Flow: Autofinanciación y tesorería*, Pirámide, Madrid.
- CAÑIBANO CALVO, L. y BUENO CAMPOS, E. (1983): *Tesorería y autofinanciación en la empresa: el cash-flow*, Pirámide, Madrid.
- CARCASONA GARCÍA-CERAME, R. y JIMÉNEZ ESQUITINO, C.V. (2009): "Una aproximación al cálculo de flujos de caja y sus aplicaciones", *Estrategia Financiera*, Nº 261, mayo, pp. 42-48.
- CARRANZA, I. (2009): "La tesorería: contabilidad y control", *Partida Doble*, Nº 212, julio-agosto, pp. 36-49.
- CARRASCO GALLEGO, A. (1999): "Fundamentos De los sistemas de alerta en las entidades de supervisión bancaria", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, octubre-diciembre, pp. 1043-1074.
- CARSLAW, C.A. y MILLS, J.R. (1991): "Developing ratios for effective cash flow statement analysis". *Journal of Accountancy*, Vol. 171, November, pp. 63-77.
- CASEY, C.J. y BARTCZAK, N.J. (1984): "Cash-Flow – It's not the bottom line", *Harvard Business Review*, V. 62, July-August, pp. 61-66.
- CASEY, C.J. y BARTCZAK, N.J. (1985): "Using Operating Cash-Flow Data to Predict Financial Distress: Some Extensions", *Journal of Accounting Research*, v. 23 (Spring), pp. 384-401.
- CASTAGNA, A.D. y MATOLCSY, Z.P. (1981): "The Prediction of Corporate Failure: Testing the Australian Experience," *Australian Journal of Management*, June.
- CHAKRABORTY, S Y SHARMA, S.K. (2007): "Prediction of corporate financial health by Artificial Neural Network". *International Journal of Electronic Finance*. Vol. 1, Number 4, Pages: 442 - 459
- CHARITOU, A. (1997): "The role of cash flows and accruals in explaining security returns: evidence for the UK", *The European Accounting Review*, Nº 4, vol. 6, pp. 629-652
- CHARITOU, A. y TRIGEORGIS, L. (2000): "option-based bankruptcy prediction" *working paper series*, University of Cyprus. [disponible en: <http://papers.ssrn.com>]
- CHEN, K.A. y SHIMERDA, T. (1981): "An empirical analysis of useful Financial Ratios", *Financial Management*, Spring, pp. 51-60.
- CHENG, C.S.A. y THOMAS, W.B. (2006): "Evidence of the abnormal accrual anomaly incremental to Operating Cash Flows", *The Accounting Review*, vol. 81 (5), pp. 1151-1167.
- CHIOU, J.R. y CHENG, L. (2006): "The determinants of Working Capital Management", *Journal of American Academy of Business*, vol 10 (1), September, pp. 149-155.
- CISNEROS RUIZ, A.J. (1994): "Financiación de proveedores versus pago al contado", *Actualidad financiera*, Nº 2, 1, pp. 675-689

- CISNEROS RUIZ, A.J. (1997): *Análisis contable de la solvencia técnica de las empresas eléctricas españolas*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- CISNEROS RUIZ, A.J. (2000): "La situación financiera del sector eléctrico español durante el marco legal estable (1988-1996)". *Técnica contable*. Nº 622, octubre. 745-772
- CISNEROS RUIZ, A.J.; DIÉGUEZ SOTO, J. (2000): "Determinación de la Solvencia Empresarial desde el Plan General de Contabilidad". *Técnica Contable*, Vol. 52, Nº 613, enero, pp. 31-54
- CISNEROS RUIZ, A.J.; DIÉGUEZ SOTO, J. y GALACHE LAZA, M.T. (2001): "El negocio crediticio y los servicios: impulsores de la rentabilidad de las cajas en España en período 1995-1999". *Economistas*. Septiembre.
- CISNEROS RUIZ, A.J.; DIÉGUEZ SOTO, J. y GALACHE LAZA, M.T. (2002): "Factores condicionantes del equilibrio económico de los grandes bancos europeos: su comparación". *X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*. ASEPUC, junio, Universidad de Santiago de Compostela.
- CISNEROS RUIZ, A.J.; DIÉGUEZ SOTO, J. y GONZÁLEZ GARCÍA, V. (2000): "análisis de la situación financiera de la empresa española (1991-1997)". *Análisis Financiero*. Nº 80. Primer cuatrimestre.
- CITRON, D.B.; ROBBIE, K. y WRIGHT, M. (1997): "Loan Covenants and relationship banking in MBOs", *Accounting and Business Research*, vol. 27, pp. 277-294.
- COATS, P.K. y FANT, L.F. (1991): "A neural network approach to forecasting distress". *The Journal of Business Forecasting*, Winter, pp. 9-12.
- COLLINS, R.A. y GREEN, R.D. (1982): "Statistical Models for Bankruptcy Forecasting" *Journal of Economics and Business* vol. 34, pp. 349-354.
- CONSO, P. (1975): *Fondo de maniobra y política financiera*. Tecniban, Madrid.
- CORREA GARCÍA, J. A. (2007): "Análisis comparativo: el EBIDTA y el flujo de caja libre (FCL) y su aplicación en la gestión financiera empresarial". *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, Nº 32, octubre-diciembre.
- CORREA RODRÍGUEZ, A.; ACOSTA MOLINA, M. y GONZÁLEZ PÉREZ, A.L. (2003): "La insolvencia empresarial: un análisis empírico para la pequeña y mediana empresa", *Revista de Contabilidad*, vol. 6, Nº 12, julio-diciembre, pp. 47-69
- COURTIS, J.K. (1978): "Modelling a Financial Ratios Categorical Framework", *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 5 (4), pp. 371-386.
- CRESPO DOMÍNGUEZ, M.A. (1991): "El análisis contable y el Mercado de capitales: un estudio empírico acerca de la relación entre la información contable y los precios de las acciones". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 69, octubre-diciembre, pp. 965-984.
- CRESPO DOMÍNGUEZ, M.A. (2000): "Una aproximación a la predicción del fracaso empresarial mediante redes neuronales", *IX Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, ASEPUC y Centro de Estudios Financieros, mayo, pp. 591-607.
- CUADRADO EBRERO, A. (1983): *Cash-Flow y flujo de recursos*. Ed. I.P.C., Madrid.
- CUÑAT, V. (1999): "Determinantes del plazo de endeudamiento de las empresas españolas", *Investigaciones Económicas*, vol. 23, pp. 351-392.

- DAMBOLENA, I.G. y KHOURY, S. (1980): "Ratio stability and corporate failure", *The Journal of Finance*, VOL. XXXV (4), September, pp. 1017-1026
- DAMBOLENA, I.G. y SHULMAN, J.M. (1988): "A primary rule for detecting Bankruptcy: Watch the Cash", *Financial Analysis Journal*, September-October, pp. 74-78.
- D'AVENI, R.A. (1989): "The aftermath of organizational decline: a longitudinal study of the strategic and managerial characteristics of declining firms", *Academic of Management Journal*, vol. 32, 577-605.
- DAVIS, D. (2001): *Investigación en administración para la toma de decisiones*. International Thomson Ed. Mexico, 5ª ed.
- DAVYDENKO, S.A. (2005) "When do firms default? A study of the default boundary", *Working Paper*, University of Toronto, February.
- DEAKIN, E.B. (1972): "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure", *Journal of Accounting Research*, Spring, pp. 167-179.
- DEAKIN, E.B. (1976): "Distributions of financial accounting ratios: Some empirical evidence", *The Accounting Review*, January.
- DECHOW, P.M. (1994): "Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance. The role of accounting accruals", *Journal of Accounting and Economics*, Julio, pp. 3-42
- DELANEY, K.J. (1991): *Strategic Bankruptcy: How Corporations and Creditors Use Chapter 11 to Their Advantage*, University of California Press.
- DIÉGUEZ SOTO, J. (2000a): "Análisis de la Solvencia de los Grupos de Empresas (RD. 1815/1991)". *Técnica Contable*. Vol. 52, Nº 614, febrero, pp. 111-134
- DIÉGUEZ SOTO, J. (2009): "Análisis crítico del estado de flujos de efectivo de las actividades de explotación del PGC2007 y su utilización en la evaluación de la solvencia empresarial", *Revista de contabilidad y tributación: Comentarios, casos prácticos*, Nº 319, pp. 209-244
- DIÉGUEZ SOTO, J. y ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J. (2002): "Nuevos requisitos de información financiera y grupos de entidades de crédito". *III Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*. EFSI, febrero, Setúbal, Portugal.
- DIÉGUEZ SOTO, J. y ARANDA LLAMAS, E.; (2006): "Un análisis del apalancamiento operativo y su relación con el resultado empresarial". *Rev. Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*. Vol. IV, Nº 7, enero-junio
- DIÉGUEZ SOTO, J.; LÓPEZ DELGADO, P. y ROJO RAMÍREZ, A. (2010): "El concepto de empresa familiar: categorías SABI para investigación", *XIV Encuentro ASEPUC*, A Coruña, junio.
- DIÉGUEZ SOTO, J.; TRUJILLO, F. y CISNEROS, A.J. (2006): "Modelos de predicción de la insolvencia empresarial: la incorporación de ratios a partir de un marco teórico". *VI Jornadas sobre Predicción de la Insolvencia Empresarial*, AECA, Carmona (Sevilla), noviembre. Publicado en AECA: *Riesgos, Regulación Bancaria y Derecho Concursal*. AECA (CD-ROM).
- DIETRICH, J.R. (1984): "Discussion of Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models", *Journal of Accounting Research* (Supplement), pp. 83-86.
- DOLDÁN TIÉ, F. y RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (coord.) (2002): *La gestión del riesgo de crédito: métodos y modelos de predicción de la insolvencia empresarial* AECA, Madrid.
- DONALDSON, G. (1974, 1986): *Strategy for Financial Mobility*, Harvard Business School Press.

- DUARTE MONEDERO, B. (1999): *Análisis del fondo de maniobra y las limitaciones de su cálculo desde el exterior de la empresa dentro del marco legal actual*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- DUNNE, T.; ROBERTS, M.J. y SAMUELSON, L. (1989): "The growth and failure of US manufacturing industries", *The Quarterly Journal of Economics*, Nº 104, pp. 672-698.
- EDMINSTER, R. (1972): "An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction". *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Nº 2, March, pp. 1477-1493
- EIDLEMAN, G.J. (1995): "Z-Scores – A guide to failure prediction", *CPA Journal*, vol. 65 (2), Business Source Premier Database.
- ELAM, R. (1975): "The Effect of Lease Data on the Predictive Ability of Financial Ratios", *The Accounting Review*, January, pp. 25-43.
- ELORDUY TRIFOL, J. (2001): *Las redes neuronales como herramienta de predicción de quiebra (aplicación al sector de las artes gráficas en España)*. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- EMSLEY, D. (2000): "Variance Analysis and Performance: Two Empirical Studies", *Accounting, Organizations and Society*, vol. 25, pp. 1-12.
- ESTEO SÁNCHEZ, F. (1998): *Medición contable de los factores determinantes de la rentabilidad empresarial: un modelo integrado para análisis* Tesis Doctoral.: Universidad Complutense de Madrid.
- ESTEO SÁNCHEZ, F. (1995; 2003): *Análisis de Estados Financieros: planificación y control*. Ed. Estudios Financieros. Madrid
- ESTEO SÁNCHEZ, F. (2002): "Nota conciliatoria entre el resultado contable y el flujo neto de tesorería de las actividades ordinarias", en VV.AA.: *Ensayos Científicos sobre Contabilidad. Homenaje al XXV Aniversario de la Cátedra del prof. Requena Rodríguez*. Dpto. Contabilidad y Gestión. Universidad de Málaga, pp. 245-258.
- ESTEO SÁNCHEZ, F. y VILLACORTA HERNÁNDEZ, M.A. (2002): "el margen EBITDA", *Técnica Contable*, Vol. 54, Nº 642, junio, pp. 479-490
- EZZAMEL, M.; BRODIE, J. y MAR MOLINERO, C. (1987): "Financial patterns of UK Manufacturing Companies", *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 14 (4), pp. 519-535. Madrid
- FAZZARI, S.M. y PETERSEN, B. (1993): "Working capital and fixed investment: New evidence on financing constraints", *Rand Journal of Economics*, vol. 24, pp. 328-342.
- FEDERAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (FASB) (1987): *Statement of Financial Accounting Standards Nº 95: statement of cash flows*. FASB
- FERNANDEZ ALVAREZ, A.I. (2000): "El endeudamiento y los procesos de resolución del fracaso empresarial", en GARCÍA MARTÍN, V., GARCIA PEREZ DE LEMA, D. (coord.): *Decisiones financieras y fracaso empresarial*. Ed. AECA. Madrid.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1987): *La rentabilidad financiera de la empresa: un modelo para su análisis estático y dinámico*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1990a): "Estudio de la rentabilidad financiera de la empresa: una hipótesis para el análisis económico de la empresa". *Análisis Financiero*. Nº 50, 19-32

- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1990b): "Estructura para el análisis de la rentabilidad". *I Seminario de Análisis de Estados Económico-Financieros*. Universidad de Málaga, Torremolinos.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1992): "Viabilidad empresarial en el proyecto BACH. Análisis comparativo España-Portugal", VI Jornadas Luso-Espanholas de Gestao Científica. I Volume. 10-12 Dezembro.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J. (1995): "La medición del apalancamiento financiero", en VVAA: *III Foro de finanzas*. Vol. 1, AEFIN, Bilbao, pp. 285-302
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y CALLE GARCÍA, R. (1991): "Productividad de los factores y necesidades financieras", *IV Encuentro Profesores Universitarios de Contabilidad*. Santander, Vol. 2, pp. 1285-1302
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y DIÉGUEZ SOTO, J. (1994): "El aprovechamiento de las inversiones en el análisis de rentabilidad". I Jornada de Trabajo sobre Análisis Contable. ASEPUC – Universidad de Granada, 97-104.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y DIÉGUEZ SOTO, J. (1997): "Hacia una medición real de la rentabilidad empresarial desde el Plan General de Contabilidad". *Técnica contable*, Vol. 49, Nº 578, pp. 121-143
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GALACHE LAZA, M.T. (1998): "Identificación de factores estratégicos de rentabilidad en el sector andaluz de cajas de ahorro", *Revista de estudios regionales*, Nº. 50, pp. 131-160
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GALACHE LAZA, M.T. (1999a): "Análisis dinámico de la solvencia bancaria" (I). *Banca y Finanzas*, Nº 47. Septiembre.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GALACHE LAZA, M.T. (1999b): "Análisis dinámico de la solvencia bancaria" (II). *Banca y Finanzas*, Nº 48. Octubre.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GALACHE LAZA, M.T. (2003): "Las operaciones fuera de balance: Problemática para su incorporación al Análisis Financiero". *Análisis Financiero*, Nº 92, tercer cuatrimestre. 74-85
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GIL CORRAL, A.M. (1995): "Correlación de magnitudes económico-financieras en base a dimensión". *Actualidad financiera*. Nº 46, F1773.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GIL CORRAL, A.M. (2007): "Financiación de las PYME: estructura y equilibrio financiero", *Perspectivas del sistema financiero*, Nº 90, 59-67
- FERNANDEZ GAMEZ, M.A.; GIL CORRAL, A.M. y LOPEZ DELGADO, P. (2009): "Las pymes frente a las grandes empresas en expectativas de solvencia". *I Jornada de Investigación sobre la Pequeña y Mediana Empresa*. Madrid.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; CALLE GARCÍA, M.J. y CALLE GARCÍA, R. (1997): "El control de la rentabilidad según los componentes de productividad, rotación y precio". *Revista Costes y Gestión*, Nº 26, diciembre.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; GONZÁLEZ GARCÍA, V. y MORENO RUIZ, R. (2000): "El sector asegurador europeo: Evolución financiera y comparación internacional", *Gerencia de riesgos y seguros*, Año 18, Nº. 71, pp. 17-26
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; GONZÁLEZ GARCÍA, V. y MORENO RUIZ, R. (2001): *Análisis técnico y económico del conjunto de las empresas aseguradoras de la Unión Europea*. Cuaderno de la Fundación Mapfre Nº 60, Madrid.

- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; GONZÁLEZ GARCÍA, V.; MORENO RUIZ, R. y GÓMEZ PÉREZ-CACHO, O. (2000): "La información sobre compromisos de previsión social en los estados financieros". *I Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*. Jerez de la Frontera, diciembre. Publicado en VVAA: *La empresa del siglo XXI: finanzas, tecnologías y sistemas de información (volumen I)*. Diputación de Cádiz, Servicio de Publicaciones.
- FERNÁNDEZ GAMEZ, M.A.; RIOS BENITEZ, M.; ARAGON RODRÍGUEZ, M.J. (2005): "NIC, efecto transferencia de riesgos y operaciones fuera de balance V Jornada ASEPUC de Contabilidad Financiera, Madrid, octubre.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; RÍOS BENÍTEZ, M.; MORENO RUIZ, R.; PÉREZ-CACHO, O.; SÁNCHEZ TOLEDANO, M.R. y TRIGO MARTÍNEZ, E. (2002): "Información contable y compromisos empresariales de previsión social en Europa". X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad. ASEPUC, junio, Universidad de Santiago de Compostela.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y RODRÍGUEZ ARIZA, L. (1991): "Alteraciones en el margen de beneficio". *Técnica Contable*. Nº 516, diciembre. 765-768 y 776.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y RUBIO MISAS, M. (1997): "Análisis contable externo. Una aplicación". *Partida Doble*, Nº 81.
- FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; RUIZ PALOMO, D.; SÁNCHEZ TOLEDANO, M.R. (2009): Causas de Variación del Resultado Contable Ordinario. El caso Iberia". *Revista Universo Contábil*, Nº 5 (3), pp. 116-138. Existe una versión preliminar publicada en XI Congreso Internacional de Contabilidade e Auditoria, Coimbra, Portugal, noviembre, 2007.
- FERNÁNDEZ PIRLA, J.M. (1977; 1983): *Teoría Económica de la Contabilidad*. Ed. ICE, Madrid.
- FERRANDO BOLADO, M. y BLANCO RAMOS, F. (1998): "La previsión del fracaso empresarial en la Comunidad Valenciana: aplicación de los modelos discriminante y logit", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXVII, Nº 95, pp. 499-540.
- FISHER R. A. (1924): "On a Distribution Yielding the Error Function of several well-known Statistics". *Proceedings of the International Mathematical Congress*, Toronto, 805-813
- FLANNERY, M.J. (1986): "Asymmetric information and risky debt maturity choice", *Journal of Finance*, vol. 41, pp. 19-37.
- FLETCHER, D. y GOSS, E. (1993): "Forecasting with neural networks. An application usin bankruptcy data". *Information and management*, Nº 24, pp. 159-167.
- FLORES CABALLERO, M. (1986): El Estado de Tesorería generada en el ejercicio económico *Técnica Contable*, ENE; 38 (445) pp.: 19-34
- FLORES CABALLERO, M. (1990): La tesorería generada en el ejercicio económico. *Técnica contable*, 42 (495), pp. 113-120
- FLORES CABALLERO, M. (1993): *Aspectos económicos del análisis de los estados financieros*. Universidad de Huelva
- FLORES CABALLERO, M. (1995): Estudio de la influencia de las rotaciones y del apalancamiento en el campo de la rentabilidad. *Técnica contable*, Vol. 47, Nº 562, pp. 685-704
- FLORES CABALLERO, M. (1996a): El cruce de la información de los flujos de la tesorería generada. *Revista técnica*, Nº 8, pp. 42-57

- FLORES CABALLERO, M. (1996b): Estudio de la capacidad de autofinanciación de la empresa. *Técnica contable*, 48, (574), pp. 669-688
- FLORES CABALLERO, M. (1996c): La caja generada y el estado de flujos de tesorería "EFT", VII *Encuentro de profesores universitarios de contabilidad*. Barcelona, junio. Departament de Comptabilitat y ASEPUC Vol. 2, pp. 725-739
- FLORES CABALLERO, M. (1997): La tesorería generada: una potente herramienta de análisis. *Partida doble*, Nº 77, pp. 37-47
- FLORES CABALLERO, M. (2001): El umbral financiero. *Técnica contable*. 49, (587), pp. 731-744
- FLORES CABALLERO, M. (2002): "la versión global de las relaciones entre las inversiones con sus fuentes de financiación", en VV.AA.: *Ensayos Científicos sobre Contabilidad*. Homenaje al XXV Aniversario de la Cátedra del prof. Requena Rodríguez. Dpto. Contabilidad y Gestión. Universidad de Málaga, pp. 302-322.
- FLORES CABALLERO, M. (2004): "La medición de la acumulación de la riqueza y la acumulación en los estados agregados", en VV.AA.: *Homenaje al Dr. Pifarré*, Universidad de Barcelona.
- FLORES CABALLERO, M. (2005): La determinación de la creación de riqueza empresarial: El Estado de Valor Añadido. *Partida doble*, Nº 168, pp. 61-69
- FLORES CABALLERO, M. (2008): La presentación de los estados financieros, en AVILÉS PALACIOS, C. (coord.): *Las NIC y su influencia en la reforma contable* pp. 95-140
- FLÓREZ LÓPEZ, R. (2007): "Análisis de los determinantes del riesgo de crédito en presencia de carteras de bajo incumplimiento. Una propuesta de aplicación", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 16, núm. 2, pp. 71-92.
- FORRESTER, J. W. (1961) *Industrial Dynamics*. Productivity Press. Portland, USA
- FOSTER, G. (1978; 1986): *Financial Statement Analysis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- FRANKS, J. y SUSSMAN, O. (2005): "Financial distress and Bank Restructuring of Small to Medium Size UK Companies", *Review of Finance*, vol. 9, pp. 65-96.
- FRANKS, J. y TOROUS, W. (1994): "How firms fare in workouts and Chapter 11 reorganizations", *Journal of Financial Economics*, vol. 35, pp. 349-370
- FRYDMAN, H.; ALTMAN, E.I. y KAO, D. (1985): "Introducing Recursive Partitioning for Financial Classification: The Case of Financial Distress", *Journal of Finance*, March, pp. 269-291.
- GABÁS TRIGO, F. (1990): *Técnicas actuales de análisis contable. Evaluación de la solvencia empresarial*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Madrid.
- GABÁS TRIGO, F. (1996): "La utilidad de la información sobre Flujos de Tesorería", *Partida Doble*, Nº 68, junio, pp. 50-54.
- GABÁS TRIGO, F. (1997): "Predicción de la Insolvencia Empresarial", en CALVO-FLORES SEGURA, A., GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. (coord.): *Predicción de la insolvencia empresarial*. Ed. AECA. Madrid, p. 15 y ss.
- GABÁS TRIGO, F. y APELLÁNIZ GÓMEZ, P. (1994): "Capacidad predictiva de los componentes del beneficio: flujos de tesorería y ajustes a corto-largo plazo", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXIV, Nº 78, enero-marzo, pp. 107-142.

- GABÁS TRIGO, F. y BELLOSTAS PÉREZ-GRUESO, A.J. (2000): "Las necesidades de los usuarios y los objetivos de la información financiera", en TÚA PEREDA, J. (coord.): *El marco conceptual para la información financiera*. AECA, Madrid.
- GAHLON, J.M. y VIGELAND, R.L. (1988): "Early Warning Signs of Bankruptcy Using Cash Flow Analysis," *Journal of Commercial Bank Lending* vol. 71 (4) December, pp. 4-15.
- GALACHE LAZA, M.T. (1996): *Análisis de la información contable de las entidades de crédito*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- GALLEGO MERINO, A.M. y GÓMEZ ALBERO, M.A. (2002): "Análisis integrado de la absorción y quiebra empresarial mediante la estimación de un modelo multilogit", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, v. XXXI, Nº 111, enero-marzo, pp. 111-144
- GALLEGO MERINO, A.M.; GÓMEZ SALA, J.C. y YÁÑEZ MUÑOZ, L. (1997); "Predicción de quiebras en empresas no financieras: una aplicación del modelo Logit", *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, Nº 3, pp. 129-138.
- GALLIZO LARRAZ, J.L. y SALVADOR, M.J. (2000) "Medida de proceso de ajuste de los ratios financieros. Un análisis de sectores industriales", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*. vol. XXIX (103), pp. 37-56.
- GALVAO, R.K.H.; BECERRA, V.M. y ABOU-SEADA, M. (2004): "Ratio selection for classification models", *Data Mining and Knowledge Discovery*, vol. 8, pp. 151-170.
- GAMBREL, P.A. (2004): "The impact of cash flow on business failure prediction using a neural network", *Dissertation*, submitted to H. Wayne Huizenga School of Business and Entrepreneurship. Nova Southeastern University.
- GARCÍA LARA, J.M.; GARCÍA OSMA, B. y GIL DE ALBORNOZ MOGUER, B. (2006): "La elección de la base de datos y sus efectos sobre la investigación contable empírica en España", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXXV, Nº 131, pp. 33-51
- GARCÍA LARA, J.M.; GARCÍA OSMA, B. y NEOPHYTOU, E. (2009): "Earnings quality in ex-post failed firms", *Accounting and Business Research*, vol. 39, (2), pp. 119-138.
- GARCÍA MARTÍN, V. (1984): "Causas que justifican la variación de resultados de un período con respecto a otro anterior: su formulación analítica". *Técnica Contable* nº 427.
- GARCÍA MARTÍN, V. (1987): "Análisis de la variación del Fondo de Maniobra". *Revista Técnica del Instituto de Censores Jurados de Cuentas de España*, nº 14. pp. 39-50
- GARCÍA MARTÍN, V. (1989): "Limitaciones al apalancamiento operativo: una propuesta alternativa". *Técnica Contable*, nº 488-489.
- GARCÍA MARTÍN, V. (1990a): "la solvencia empresarial: criterios básicos para su adecuada determinación" *Actualidad Financiera*, Nº 13, pp. 809-822.
- GARCÍA MARTÍN, V. (1990b): "Un programa de análisis Contable: criterios principales a considerar". *I Seminario de Análisis de Estados Económico-Financieros*. Torremolinos. Universidad de Málaga.
- GARCÍA MARTÍN, V. (1990c): "El problema interpretativo de los ajustes por periodificación en el análisis de balances". *Revista técnica*, Nº 20, pp. 70-79
- GARCÍA MARTÍN, V. (2003): "Transparencia financiera: el caso de las deudas por efectos descontados". *Revista AECA*, septiembre.

- GARCÍA MARTÍN, V. (2009): *Viabilidad Financiera de la empresa de negocios*. Tirant Lo Blanch, Madrid
- GARCÍA MARTÍN, V.; ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J.; CISNEROS RUIZ, A.J.; DIÉGUEZ SOTO, J.; FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y GONZÁLEZ GARCÍA, V. (2002): "Solvencia financiera en los clubes profesionales de fútbol: un enfoque general para el análisis contable", en VVAA: *Ensayos Científicos sobre Contabilidad. Homenaje al XXV Aniversario de la Cátedra del prof. Requena Rodríguez*. Dpto. Contabilidad y Gestión. Universidad de Málaga.
- GARCÍA MARTÍN, V. y BALLESTER CASADO M. (1992): "Los conceptos de Cash-flow. Un análisis comparativo". *Actualidad Financiera*, Diciembre-enero, 28-3; Nº 48 pp.: C 655-668
- GARCÍA MARTÍN, V. y BALLESTER CASADO, M. (1993): "Limitaciones de los ratios financieros convencionales. Una alternativa". *V Encuentro de profesores universitarios de contabilidad*. ASEPUC – Universidad de Sevilla.
- GARCÍA MARTÍN, V. y BALLESTER CASADO M. (1994): Limitaciones de los ratios financieros convencionales: una alternativa *Actualidad Financiera*, febrero, 21-27; Nº 8, pp.: C 159-167
- GARCÍA MARTÍN, V. y CALLEJÓN GIL, A. (2000a): "La falacia de los ratios financieros convencionales: una alternativa teórico empírica", en GARCÍA MARTÍN, V. y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D.: *Decisiones financieras y fracaso empresarial*. Ed. AECA, Madrid.
- GARCÍA MARTÍN, V. y CALLEJÓN GIL, A. (2000b): Cómo evaluar la solvencia empresarial. *Partida Doble*, junio; X (112) pp22-37
- GARCÍA MARTÍN, V. y CALLEJÓN GIL, A. (2001): Variación del resultado y apalancamiento operativo. *Técnica Contable*, diciembre; LIII (636) pp.: 903-921
- GARCÍA MARTÍN, V. y CALLEJÓN GIL, A.M. (2002): "Evolución financiera de las grandes superficies", en AECA: *La gestión del riesgo de crédito*. AECA, Madrid. 115-138
- GARCÍA MARTÍN, V.; CALLEJÓN GIL, A. y RUIZ PALOMO, D. (2002): "Composición de la evolución de las necesidades de fondos en las grandes superficies". *X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*. ASEPUC, junio, Universidad de Santiago.
- GARCÍA MARTÍN, V.; CALLEJÓN GIL, A. y RUIZ PALOMO, D. (2003): "Composición de la evolución de las necesidades de fondos en las grandes superficies", en VVAA: *Estudios Académicos de Contabilidad. Homenaje a D. José Rivero Romero*. Dpto. Economía Financiera, Universidad de Murcia.
- GARCÍA MARTÍN, V.; CALLEJÓN GIL, A.; CISNEROS RUIZ, A.J. y RUIZ PALOMO, D. (2004): "Composición de los flujos de las necesidades de financiación en las empresas constructoras". *III Encontro Iberoamericano de Finanças e Sistemas de Informação*. EFSI, Setúbal (Portugal).
- GARCÍA MARTÍN, V. y CISNEROS RUIZ, A.J. (1994): "Financiación de proveedores versus pago al contado". *Actualidad Financiera*. Nº 47, diciembre.
- GARCÍA MARTÍN, V.; CISNEROS RUIZ, A.J. y RUIZ PALOMO, D. (2004a): "Análisis de los componentes financieros en la IAS Nº 1". *IV Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*. EFSI, febrero, Lisboa, Portugal.
- GARCÍA MARTÍN, V.; CISNEROS RUIZ, A.J. y RUIZ PALOMO, D. (2004b): "Adecuación del balance propuesto en la IAS nº 1 para el análisis económico-financiero de solvencia". *XI Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*. ASEPUC, junio, Granada.

- GARCÍA MARTÍN, V. y FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1992): *Solvencia y Rentabilidad de la Empresa Española*. Instituto de Estudios Económicos, Madrid.
- GARCÍA MARTÍN, V. y FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1993): "La solvencia empresarial: Un nuevo modelo para su diagnóstico". en J.L. MARTÍN y R.J. RUÍZ (coord.): *Panorama de las Finanzas en la década de los noventa*.
- GARCÍA MARTÍN, V. y FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1994a): "Análisis de la liquidez empresarial". *II Foro de Finanzas*. Instituto de Empresa. Madrid.
- GARCÍA MARTÍN, V. y FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1994b): *Rentabilidad y productividad de entidades aseguradoras*. Fundación Mapfre estudios, Madrid
- GARCÍA MARTÍN, V. y GARCIA PEREZ DE LEMA, D. (coord.) (2000): *Decisiones financieras y fracaso empresarial*. Ed. AECA. Madrid.
- GARCÍA MARTÍN, V.; FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. y RÍOS BENÍTEZ, M. (1997): "La creación de valor: breve análisis de su fundamentación", en VVAA: *V Foro de Finanzas: nuevos desarrollos financieros*. AEFIN y Universidad de Málaga.
- GARCÍA MARTÍN, V.; FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A.; RÍOS BENÍTEZ, M.; GALACHE LAZA, T. (2000): "Primas de Riesgo y análisis financiero". *I Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*. Jerez de la Frontera, diciembre. Publicado en VVAA: *La empresa del siglo XXI: finanzas, tecnologías y sistemas de información (volumen I)*. Diputación de Cádiz, Servicio de Publicaciones.
- GARCÍA MARTÍN, V.; ROJO RAMÍREZ, A. y DIÉGUEZ SOTO, J. (2007): "Análisis del riesgo y tratamiento del descuento bancario". *XI Jornada de Análisis Contable*, ASEPUC, Córdoba, noviembre.
- GARCÍA MARTÍN, V. y RUIZ PALOMO, D. (2005): "Tratamiento en las NIIF de las deudas por efectos descontados como pasivo contingente: su influencia en el estudio de la solvencia". *X Jornadas de Análisis Contable*, ASEPUC, mayo, Barcelona
- GARCÍA MARTÍN, V. y RUIZ PALOMO, D. (2006a): "Causas contables de la insolvencia empresarial. Una contrastación empírica". *VI Jornadas sobre Predicción de la Insolvencia Empresarial*, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Carmona (Sevilla), noviembre. Publicado en AECA: *Riesgos, Regulación Bancaria y Derecho Concursal*. AECA (CD-ROM).
- GARCÍA MARTÍN, V. y RUIZ PALOMO, D. (2006b): "El modelo económico-financiero y la identificación de las causas contables de la insolvencia empresarial. Una síntesis". *Revista AECA* Nº 77, octubre-diciembre, 26-31.
- GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D.; MARTÍNEZ CONESA, I.; BAÑOS CUELLO, J.A. y BENITO PÉREZ, B. (1995): "¿Se elabora correctamente el cuadro de financiación" *Técnica Contable*, Nº 556, abril, pp. 273-280
- GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D.; ARQUÉS PÉREZ, A. y CALVO-FLORES SEGURA, A. (1995): "Un modelo discriminante para evaluar el riesgo bancario en los créditos a empresas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXIV, nº 82, enero-marzo, pp. 175-200.
- GARCÍA-AYUSO CORVASÍ, M. (1994): *Fundamentos metodológicos del análisis financiero mediante ratios*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.

- GARCÍA-AYUSO CORVASÍ, M. (1996): "Técnicas de análisis factorial aplicadas al análisis de la información financiera (clasificaciones a priori, hallazgos y evidencia empírica española)", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXV, Nº 86, enero-marzo, pp. 57-101
- GARCÍA-AYUSO CORVASÍ, M. y JIMÉNEZ CARDOSO, S.M. (1996): "Una reflexión crítica sobre el concepto y el ámbito del análisis financiero y los objetivos de la investigación en material de análisis de la información financiera". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, XXV, Nº 87, pp. 403-427. Existe una versión preliminar: _____ (1994): "Concepto, ámbito y objetivos del análisis financiero". *IV Encuentro de profesores universitarios de Contabilidad*. ASEPUC. Madrid.
- GAZENGE, A. y THOMAS, P. (1992) "Les défaillances d'entreprises", *Cahiers de Recherche*, núm. 92, École Supérieure de Commerce de Paris.
- GENTRY, J.A.; MEHTA, D.R.; BHATTACHARYYA, S.K.; COBBAUT, R.; y SCARINGELLA, J.L. (1979): "An international study of management perceptions of the working capital process", *Journal of International Business Studies*, vol. 10, Spring, pp. 28-38.
- GENTRY, J.A.; NEWBOLD, P. y WHITFORD, D.T. (1984): "Bankruptcy, Working Capital and Funds Flows", *Managerial Finance*, vol. 10 (3/4).
- GENTRY, J.A.; NEWBOLD, P. y WHITFORD, D.T. (1985a): "Classifying Bankrupt Firms with Fund Flows Complements", *Journal of Accounting Research*, v. 23 (Spring), pp. 146-160.
- GENTRY, J.A.; NEWBOLD, P. y WHITFORD, D.T. (1985b): "Predicting Bankruptcy: If Cash Flow's not the Bottom Line, What is?", *Financial Analysts Journal*, vol. 41 (5), September-October, pp. 47-56
- GENTRY, J.A.; NEWBOLD, P. y WHITFORD, D.T. (1987): "Fund Flow Components, Financial Ratios, and Bankruptcy", *Journal of Business Finance and Accounting*, v. 14 (Winter), pp. 595-606.
- GENTRY, J.A.; VAIDYANATHAN, R. y LEE, H.W. (1990): "A Weighted Cash Conversion Cycle", *Financial Management*, vol. 19 (1), Spring, pp. 90-99
- GIL FLORES, J. GARCÍA JIMÉNEZ, E. Y RODRÍGUEZ GÓMEZ, G. (2000): *Análisis factorial*. La Muralla; Madrid
- GIL FLORES, J. GARCÍA JIMÉNEZ, E. Y RODRÍGUEZ GÓMEZ, G. (2001): *Análisis discriminante*. La Muralla; Madrid
- GILBERT, L.R.; MENON, K. y SCHWARTZ, K.B. (1990): "Predicting Bankruptcy for Firms in Financial Distress", *Journal of Business Finance and Accounting*, v. 17 (Spring), pp. 161-171.
- GILSON, S. (1990): "Bankruptcy, boards, banks, and blockholders: Evidence on changes in corporate ownership when firms default", *Journal of Financial Economics*, Nº 27, pp. 315-354.
- GILSON, S.C.; JOHN, K. y LANG, L. (1990): "Troubled debt restructurings: An empirical study of private reorganization of firms in default", *Journal of Financial Economics*, vol. 27 (2), pp. 315-353.
- GINER INCHAUSTI, B. (1991): *Análisis crítico del ratio contable de retorno de una inversión* Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas
- GINER INCHAUSTI, B. y SANCHO PÉREZ, A. (1996): "Análisis dinámico de la capacidad de los flujos de fondos para determinar los futuros flujos de caja", *Revista Española de Financiación y contabilidad*, Vol. XXV, Nº 86, enero-marzo, pp. 9-34.

- GIROUX, G.A. y WIGGINS, C.E. (1984): "An Events Approach to Corporate Bankruptcy", *Journal of Bank Research*, v. 15, (Autumn), pp. 179-187.
- GOLDBERG, E. (1989): *Genetic Algorithms in Search, Optimization, and Machine Learning*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- GOLDRATT, E.M. (1984): *The goal*. A.I. Goldratt Institute. Existe una traducción: "La meta", ed. Díaz de Santos, Madrid (1993)
- GOLDRATT, E.M. (1990): *The Haystack Syndrome*. A.I. Goldratt Institute. Existe una traducción: "El síndrome del pajar", ed. Díaz de Santos, Madrid (1993)
- GOLDRATT, E.M. (1994): *It's not luck*. A.I. Goldratt Institute. Existe una traducción: "no es cuestión de suerte", ed. Díaz de Santos, Madrid (1995)
- GOMBOLA, M. y KETZ, J.E. (1983a): "A note on Cash Flow and Classification patterns of Financial Ratios", *The Accounting Review*, vol. 58 (1), pp. 105-114.
- GOMBOLA, M. y KETZ, J.E. (1983b): "Financial Ratio patterns in Retail and Manufacturing Organizations", *Financial Management*, Nº 3, pp. 45-56.
- GOMBOLA, M. y KETZ, J.E. (1983c): "A Caveat on Measuring Cash Flow and Solvency" *Financial Analysts Journal*, Vol. 39 (5) September-October, pp. 66-72
- GOMBOLA, M.; HASKINS, M.E.; KETZ, J.E. y WILLIAMS, D.D. (1987): "Cash Flow in Bankruptcy Prediction", *Financial Management*, Nº 4, pp. 55-65.
- GÓMEZ JUAN, V. P. (1996a): "Una revisión de la investigación sobre estados de flujos de fondos en España", *Técnica Contable*, Nº 567, marzo, pp. 169-186
- GÓMEZ JUAN, V. P. (1996b): "Análisis financiero a largo plazo: un estudio empírico sobre los ratios de garantía y de recursos generados", *Técnica Contable*, Nº 574, octubre, pp. 701-720
- GÓMEZ LÓPEZ, R. (1999): *Evolución económica y dimensión de la empresa constructora: el caso español*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- GÓMEZ LÓPEZ, R.; BECERRA VICARIO, R. (2000): "La empresa inmobiliaria: valor contable versus valor de mercado". *I Encuentro Iberoamericano de Finanzas y Sistemas de Información*. Jerez de la Frontera, diciembre. Publicado en VVAA: *La empresa del siglo XXI: finanzas, tecnologías y sistemas de información (volumen I)*. Diputación de Cádiz, Servicio de Publicaciones.
- GÓMEZ MIRANDA, M.E. (2001): *Incidencia de la metodología y de las características empresariales, tamaño y actividad, en las conclusiones del análisis contable*. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- GÓMEZ MIRANDA, M.E. (2002): "Diferencias metodológicas en la explotación de bases de datos contable-empresariales en las centrales de balances españolas". *Técnica Contable*, Nº 648, diciembre, 981-1001
- GÓMEZ MIRANDA, M.E. y GONZÁLEZ LÓPEZ, M.J. (1996a): "La técnica cluster en el contexto del análisis contable. Una aplicación práctica". *VII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, ASEPUC, Barcelona. Junio.
- GÓMEZ MIRANDA, M.E. y GONZÁLEZ LÓPEZ, M.J. (1996b): "La técnica de componentes principales en el contexto del análisis contable. Una aplicación práctica". *VII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, ASEPUC, Barcelona. Junio.

- GÓMEZ MIRANDA, M.E. y RODRÍGUEZ ARIZA, L. (2002a): "Ratios económico-financieros: definición e impacto en las conclusiones del análisis contable. Un estudio empírico", en VVAA: *Ensayos científicos sobre Contabilidad, XXV años de cátedra del prof. Requena Rodríguez*, Dpto. Contabilidad y Gestión, Universidad de Málaga.
- GÓMEZ MIRANDA, M.E. y RODRÍGUEZ ARIZA, L. (2002b): "Actividad: ¿condicionante de la situación económico-financiera empresarial?", *Revista de contabilidad*, Vol. 5 (10), pp. 137-178
- GÓMEZ MIRANDA, M.E. y RODRÍGUEZ ARIZA, L. (2004): "Evidencia empírica en torno al estudio del factor tamaño como condicionante empresarial", *Revista de Contabilidad*, vol. 7 (13), enero-junio, pp. 167-197.
- GÓMEZ MIRANDA, M.E., TORRE MARTÍNEZ, J.M. de la, y ROMÁN MARTÍNEZ, I. (2008): "Análisis de sensibilidad temporal en los modelos de predicción de insolvencia: una aplicación a las PYMES industriales." *Revista Española de Financiación y Contabilidad* Vol. XXXVII- Nº 137 Enero – Marzo pp. 85-112
- GONZÁLEZ GARCÍA, V. (1995): *Análisis de la solvencia de las empresas de seguros a través de su información contable*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- GONZÁLEZ GARCÍA, V.; ARAGÓN RODRÍGUEZ, M.J. y RUIZ PALOMO, D. (2002): "El estado de flujos de tesorería en entidades aseguradoras: una propuesta para su elaboración". *X Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*. ASEPUC, junio, Universidad de Santiago de Compostela.
- GONZÁLEZ GARCÍA, V.; DIÉGUEZ SOTO, J. (1994): "Fundamentos analíticos de la estructura financiera a largo plazo", en VVAA: *II Foro de Finanzas*.
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (1992): Autofinanciación, fondos generados y flujos de caja. *Técnica contable*, Nº 524-525, agosto-septiembre.
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (1993): El fondo de maniobra y las variaciones en la actividad. *Actualidad financiera*, Nº 8, febrero.
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (1994): "Flujos de caja versus recursos generados", *Partida Doble*, Nº 44, abril, pp. 55-64
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (1995): "Precisiones acerca del fondo de maniobra y período de maduración". *Técnica contable*, XLVII, Nº 557, mayo.
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (1997): "Cómo construir el cuadro de flujos de tesorería", *Partida Doble*, 77, abril, pp. 48-56
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (1998): "Los recursos generados y el cuadro de financiación", *Partida Doble*, Nº 87, marzo, pp. 46-61.
- GONZÁLEZ PASCUAL, J. (2001; 2003; 2008): *Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera. Fundamentos teóricos y aplicaciones*. Pirámide, Madrid.
- GONZALO ANGULO, J.A. (1995): "El estado de flujos de tesorería", *Revista AECA*, Nº 39, pp. 2-7
- GONZALO ANGULO, J.A. (2003): "El estado de flujo de efectivo y el estado de cambios en el patrimonio neto: origen, contenido y utilidad", *Boletín de estudios económicos*, Vol. 58, Nº 178, pp. 41-74
- GONZALO ANGULO, J.A. (2007): "Diagnosis sobre la reforma contable 2001-2008", *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, Nº 2-3, pp. 3-36

- GONZALO ANGULO, J.A. (2008): "La significación estadística como teoría", *Revista española de financiación y contabilidad*, Nº 137, pp. 7-11
- GONZALO ANGULO, J.A. y GABÁS TRIGO, F. (1985): "El principio de gestión continuada", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 46, pp. 57-76.
- GONZALO ANGULO, J.A. y JIMÉNEZ HERREROS, J.A. (2008): "El estado de flujos de efectivo", *Revista AECA*, Nº 81, pp. 79-87
- GONZALO ANGULO, J.A.; PÉREZ GARCÍA, J. y SERRANO GARCÍA, R. (2000): *Contabilidad superior: análisis económico-financiero y patrimonial*, Instituto de Auditores-Censores Jurados de Cuentas de España, Madrid.
- GRAVELINE, J. y KOKALARI, M. (2008) "Credit risk", *Working Paper*, The Research Foundation of CFA Institute.
- GRICE, J.S., y DUGAN, M.T. (2001): "The limitations of Bankruptcy prediction models: some cautions for the researcher", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 17, pp. 151-166.
- GRUNERT, J.; NORDEN, L. y WEBER, M. (2005): "The Role of Non-Financial Factors in Internal Credit Ratings" *Journal of Banking and Finance*, vol. 29, nº 2, pp. 509-531.
- GUEDES, J. y OPLER, T. (1996): "The determinant of the maturity of corporate debt issues", *Journal of Finance*, vol. 51, pp. 1809-1833.
- GUIRAL CONTRERAS, A. y GONZALO ANGULO, J.A. (1998): "El principio de empresa en funcionamiento y el auditor", en CALVO-FLORES SEGURA, A. y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D.: *El riesgo financiero de la empresa*, pp. 101-136
- GUIRAL CONTRERAS, A. y GONZALO ANGULO, J.A. (2008): "La hipótesis de la profecía autocumplida en la evaluación de la evidencia en el contexto de la gestión continuada", *Revista de contabilidad*, Vol. 11, Nº 1, pp. 41-64
- GURRIARÁN, R. (2002): *El análisis de la liquidez: fondo de maniobra y necesidades de fondos*. Deusto – Harvard Deusto, *Finanzas y Contabilidad*, Nº 49, pp. 30 y ss.
- HAHN, W. (2007): "Accounting research: an analysis of theories explored in doctoral dissertations and their applicability to Systems Theory". *Accounting Forum*, Nº 31, 305-322. Southeastern University, Lakeland, United States.
- HAMBRICK, D.C. y D'AVENI, R.A. (1988): "Large corporate failures as downwards spirals", *Administrative Science Quarterly*, vol. 33, pp. 1-23.
- HAMER, M.M. (1983): "Failure Prediction: Sensitivity of Classification Accuracy to Alternative Statistical Methods and Variable Sets", *Journal of Accounting and Public Policy*, vol. 2, pp. 289-307.
- HARRIGAN, K.R. (1982): "Exit decisions in mature industries", *Academic of Management Journal*, vol. 25, pp.707-732.
- HARRIS, R.S.; STEWART, J.F. y CARLETON, W.T. (1982): "Characteristics of acquired firms: fixed and random coefficients probit analyses", *Southern Economic Journal*, v. 49, July, pp. 164-184.
- HAWAWINI, G. VIALLET, C. y VORA, A. (1986): "Industry influence on Corporate Working Capital Decisions", *Sloan Management Review*, vol. 27 (4), pp. 15-24.

- HIGGINS, R.C. (1977): "How much growth can a firm afford?" *Financial Management*. Vol. 6 (3), Fall, pp. 7-17.
- HILL, N.T.; PERRY, S.E. y ANDES, S. (1996): "Evaluating Firms in Financial Distress: An Event History Analysis", *Journal of Applied Business Research*, vol. 13, nº 13, pp. 60-71.
- HILLEGEIST, S.A., KEATING, E.K., CRAM, D.P. y LUNDSTEDT, K.G. (2004) "Assessing the Probability of Bankruptcy", *Review of Accounting Studies*, vol. 9, núm. 1, pp. 5-34.
- HOLDER, M. (1984): *Le Score de l'Enterprise*. Nouvelles Editions Fiduciaires. Paris.
- HOPWOOD, W.; McKEOWN, J.C. y MUTCHLER, J.F. (1994): "A Reexamination of Auditor Versus Model Accuracy Whithin the Context of the Going-Concern Opinion Decision", *Contemporary Accounting Research*, v. 10 (Spring), pp- 409-431.
- HUGHES, J.; LANG, K.R. y VRAGOV, R. (2008): "An analytical framework for evaluating peer-to-peer business models", *Electronic Commerce Research and Applications* Nº 7, pp.105–118
- IBÁÑEZ JIMÉNEZ, E.M. y PARTE ESTEBAN, L. (2008): "El estado de flujos de efectivo: presentación y análisis", *Partida Doble*, Nº 199, mayo, pp. 64-79.
- IBARRA MARES, A. (2001): *Análisis de las dificultades financieras de las empresas en una economía emergente: las bases de datos y las variables independientes en el sector hotelero de la Bolsa mexicana de valores*. Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona.
- IJIRI, Y. (1979): "Convergence of cash recovery rate", en IJIRI and WHINSTON (ed.) *Quantitative planning and control*, , academic press, pp. 259-267
- ILLUECA MUÑOZ, M. (2002): "La dinámica cross-section de los ratios financieros: ¿Tienden los ratios a converger hacia la media sectorial?", *Revista de Contabilidad*, vol. 5 (10), julio-diciembre, pp. 77-104.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (IASB) (1992): *Norma Internacional de Contabilidad 7 (revisada): el Estado de Flujos de Tesorería*. IASB.
- INTERNATIONAL ACCOUNTING STANDARDS BOARD (IASB) (1997): *Norma Internacional de Contabilidad 1 (revisada): presentación de Estados Financieros*. IASB.
- JACKSON, M.C. (2000): *Systems approaches to Management*. New York: Kluwer Academic / Plenum Publishers.
- JACKSON, M.C. (2003): *Systems thinking: creative holism for managers*. Southern Gate. Chichester: John Wiley and Sons.
- JACKSON, P.; MELLAHI, K. y SPARKS, L. (2005): "Shutting up shop: understanding the international exit process in retailing". *Service Industries Journal*, Nº 25.
- JACOBSON, T., KINDELL, R., LINDÉ, J. y ROSZBACH, K. (2008) "Firm Default and Aggregate Fluctuations", *Working Paper*, Sveriges Riskbank, núm. 226, September.
- JENSEN, M.C. (1986) "Agency costs of free cash flow, corporate finance and takeovers", *American Economic Review*, vol. 76, pp. 323-339
- JENSEN, M.C. (1989): "Active investors, LBOs, and the privatization of bankruptcy", *Journal of Applied Corporate Finance*, vol. 2, pp. 35-44
- JENSEN, M.C. y MECKLIN, W.H. (1976): "Theory of the firm: managerial behaviour, agency costs and ownership structure" *Journal of Financial Economics*, vol. 3, nº 4, pp. 305-360

- JENSEN, M.C. y MECKLIN, W.H. (1994): "The nature of Man", *Journal of Applied Corporate Finance*, summer, 4-19
- JESSWEIN, K.R. (2008): "Methodological issues in analyzing financial statements in the presences of operating leases", *Proceedings of the Academy of Accounting and Financial Studies, Allied Academies International Conference*, Vol. 13 (1), pp. 27-32.
- JIANG, Y.; XU, L.; WANG, H. y WANG, H. (2009): "Influencing Factors for Predicting Financial Performance Based on Genetic Algorithms", *Systems Research and Behavioral Science*, consultado en línea en [(www.interscience.wiley.com) DOI:10.1002/sres.967]
- JIMÉNEZ CARDOSO, S.M. (1996): "Una evaluación crítica de la investigación empírica desarrollada en torno a la solvencia empresarial", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXV, Nº 87, abril-junio, pp. 459-479
- JIMÉNEZ CARDOSO, S.M.; GARCÍA-AYUSO CORVASÍ, M. y SIERRA MOLINA, G.J. (2002): *Análisis financiero*. Pirámide, Madrid.
- JIMENO DE LA MAZA, F.J. y REDONDO CRISTÓBAL, M. (2008): "Ratios financieros y concentración de la propiedad en empresas españolas". *XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Albacete, ASEPUC, junio.
- JOHN, T.C. (1993): "Accounting measures of corporate liquidity, leverage and costs of financial distress", *Financial Management*, vol. 22, pp. 91-100
- JOHNSON, C.G. (1970): "Ratio analysis and the prediction of Firm Failure", *The Journal of Finance*, pp. 1166-1168.
- JOHNSON, W.B. (1978): "The Cross-Sectional Stability of Financial Patterns", *Journal of Business, Finance and Accounting*, Vol. 5 (2), pp. 207-214.
- JOHNSON, W.B. (1979): "The Cross-Sectional Stability of Financial Ratio Patterns", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 14 (5), December, pp. 1035-1048.
- JONES, F.L. (1987): "Current techniques in bankruptcy prediction", *Journal of Accounting Literature*, vol. 6, pp. 131-164.
- JONES, S. y HENSHER, D.A. (2007): "Modelling corporate failure: A multinomial nested logit analysis for unordered outcomes", *The British Accounting Review* Nº 39 pp. 89–107
- JOY, O.M. y TOLLEFSON, J.O. (1975): "On the Financial Applications of Discriminant Analysis", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, December, pp. 723-739
- JUPE, R.E. y RUTHERFORD, B.A. (1997): "The disclosure of Free Cash-Flow in published Financial Statements: a Research Note", *British Accounting Review*, Nº 29, pp. 231-243.
- KALE, J.R. y NOE, T.H. (1990): "Risk debt maturity choice in a sequential game equilibrium", *Journal of Financial Research*, vol. 13, pp. 155-165.
- KANE, G.D.; RICHARDSON, F.M. y VELURY, U. (2006) "The relevance of Stock and Flow-Based Reporting Information in Assessing the Likelihood of Emergence from Corporate Financial Distress", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 26, pp. 5-22.
- KAPLAN, R.S. y URWITZ, G. (1979): "Statistical Models of Bond Ratings: A Metodological Inquiry", *Journal of Business*, vol. 52 (2), pp. 231-261.
- KARGAR, J. y BLUMENTHAL, R.A. (1994): "Leverage impact on Working Capital in small business", *TMA Journal*, vol. 14 (6), pp. 46-53.

- KEASEY, K. y WATSON, R. (1987): "Non-Financial Symptoms and the prediction of small company failure: A test of the Argenti's Hypotheses", *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 14 (3), Autumn, pp. 335-353.
- KEASEY, K. y WATSON, R. (1988): "The non-submission of accounts and small company financial failure prediction", *Accounting and Business Research*, vol. 19, nº 73, pp. 47-54.
- KEASEY, K. y WATSON, R. (1991): "Financial Distress Prediction Models: A Review of Their Usefulness", *British Journal of Management*, vol. 2, pp. 89-102.
- KETZ, J. (1978): "The effect of general price-level adjustments on the predictability of financial ratios", *Journal of Accounting Research*, 16 supplement, pp. 273-284.
- KETZ, M.E.; DOOGAR, R.K. y JENSEN, D.E. (1990): *a Cross-Industry Analysis of Financial Ratios: Comparabilities and corporate Performance*, Quorum Books, New York.
- KLAMMER, T.P. y REED, S.A. (1990): "Operating Cash-Flow format: Does format influence decisions?" *Journal of Accounting and Public Policy*, Nº 3, pp. 217-235.
- KO, L.J., BLOCHER, E.J. y LIN, P.P. (2001): "Prediction of corporate financial distress: an application of the composite rule induction system", *International Journal of Digital Accounting Research*, Vol. 1, Nº 1, January-June.
- KOH, H.C. (1991): "Model Predictions and Auditor Assessment of Going Concern Status", *Accounting and Business Research*, vol. 21 (84), pp. 331-338.
- KOH, L.C. y TAN, S.S. (1999): "A Neural Network Approach to the Prediction of going concern status", *Journal of Accounting Research*, vol. 29 (3), pp. 211-216.
- KONINGS, J. y ROODHOFT (1997): "Financial Ratio cross-section dynamics: A non-parametric approach", *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 24 (9 y 10), pp. 1331-1342.
- KOUSENIDIS, D.V. (2006): "A Free Cash-Flow version of the Cash-Flow Statement: A note", *Managerial Finance*, vol. 32 (8), pp. 645-653.
- LAFFARGA BRIONES, J. (1998): "Los modelos de predicción de la insolvencia empresarial: limitaciones y utilidades", *Revista AECA*, Nº 48, diciembre-marzo, pp. 31-44
- LAFFARGA BRIONES, J. y MORA ENGUÍDANOS, A. (1998): "Los modelos de predicción de la insolvencia empresarial: un análisis crítico", en CALVO-FLORES SEGURA, A. y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D.: *El riesgo financiero de la empresa*, AECA, Madrid.
- LAFFARGA BRIONES, J. y MORA ENGUÍDANOS, A. (2002): "La predicción del fracaso empresarial. El estado de la cuestión en España", en DOLDÁN TIE, F. y RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (coord.): *La gestión del riesgo de crédito*. AECA, Madrid.
- LAFFARGA BRIONES, J.; MARTÍN MARÍN, J. y VÁZQUEZ CUETO, J. (1985): "El análisis de la solvencia en las instituciones bancarias: propuesta de una metodología y aplicaciones a la Banca española", *Esic Market*, Nº 48, abril-junio, pp. 51-73
- LAFFARGA BRIONES, J.; MARTÍN MARÍN, J. y VÁZQUEZ CUETO, J. (1986a): "El pronóstico a corto plazo en las instituciones bancarias: metodología y aplicaciones a la Banca española", *Esic Market*, Nº 53, julio-septiembre, pp. 59-116
- LAFFARGA BRIONES, J.; MARTÍN MARÍN, J. y VÁZQUEZ CUETO, J. (1986b): "El pronóstico a largo plazo en las instituciones bancarias: metodología y aplicaciones del caso español", *Esic Market*, Nº 54, octubre-diciembre, pp. 113-167

- LAFFARGA BRIONES, J.; MARTÍN MARÍN, J. y VÁZQUEZ CUETO, J. (1987): "Predicción de la crisis bancaria española: la comparación entre el análisis logit y el análisis discriminante", *Cuadernos de Investigación Contable*, Vol. 1, Nº 1: 103-110
- LAFFARGA BRIONES, J.; MARTÍN MARÍN, J. y VÁZQUEZ CUETO, J. (1991): "La predicción de la quiebra bancaria: el caso español", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 66, enero-marzo, pp. 151-166
- LAFFARGA BRIONES, J. y PINA MARTINEZ, V. (1995): "La utilidad del análisis multivariante para evaluar la gestión continuada de las empresas", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 84, pp. 727-748.
- LANE, S.J. y SCHARY, M. (1991): "Understanding the Business Failure Rate", *Contemporary Policy Issues*, Nº 9, pp. 93-105.
- LAITINEN, E.K. (1994) "Traditional versus operating cash flow in failure prediction", *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 21, Nº 2, marzo, pp. 195-217
- LAITINEN, E.K. (1995): "The duality of bankruptcy process in Finland", *The European Accounting Review*, 4:3, pp. 433-454.
- LAITINEN, T. y KANKAANPAA, M. (1999): "Comparative analysis of failure prediction methods: the Finnish case", *The European Accounting Review*, vol. 8 (1), pp. 67-92.
- LARGAY, J. y STICKNEY, C. (1980): "Cash-Flow ratio analysis and the W.T. Grant Company Bankruptcy", *Financial Analysis Journal*, pp. 51-55
- LARRÁN JORGE, M. (1995): Una aproximación al análisis de la solvencia a través de los estados de flujos de tesorería *Análisis Financiero*, 3er Trimestre; (67) pp.: 44-64.
- LARRÁN JORGE, M. (1996): La asociación entre distintas acepciones del cash flow utilizadas en la literatura contable y financiera: evidencia empírica *Análisis Financiero*, 2º Cuatrimestre; (69) pp.: 62-76
- LARRÁN JORGE, M. (1999): Relación entre resultado ordinario y tesorería generada por las operaciones: una Propuesta de análisis *Técnica Contable*, agosto-septiembre, LI (608-609) pp.: 577-592
- LARRÁN JORGE, M. (1997): Un análisis crítico de la literatura empírica relativa a la contribución de la tesorería generada por las operaciones a la evaluación de la calidad del resultado *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, abril-junio; XXVI (91) pp.: 387-425
- LARRÁN JORGE, M. (2000a): Una revisión de la literatura empírica relativa a la utilidad del principio de caja: especial atención a la predicción del fracaso empresarial. *Actualidad Financiera*, marzo; V (3) pp.: 33-64
- LARRÁN JORGE, M. (2000b): De la contabilidad de la liquidez a los estados de flujos de tesorería. *Técnica contable*, junio, LII (618) pp. 459-484
- LARRÁN JORGE, M.; GARCÍA-BORBOLLA, A., y ABAD, C. (1998a): "El Análisis de Estados Financieros: objeto, objetivos, metodología y definición (I)". *Técnica Contable*, nº 596-597, Agosto- septiembre, pp. 569-598
- LARRÁN JORGE, M.; GARCÍA-BORBOLLA, A., y ABAD, C. (1998b): "El Análisis de Estados Financieros: objeto, objetivos, metodología y definición (II)". *Técnica Contable*, nº 598, octubre, pp. 695-712

- LARRÁN JORGE, M. y RUIZ BARBADILLO, E. (1994): Las variaciones del período medio de fabricación. *Partida Doble*, marzo; (43) pp.: 35-39
- LAU, A; LAU, H. y GRIBBIN (1995): "Cross sectional distributions of financial ratios", *Journal of Business and Economic Statistics*, pp. 520-549.
- LEE, C. y WU, C. (1988): "Expectation formation and financial ratios", *Journal of Accounting Research*, vol. 7, pp. 292-306.
- LEIVA, J.L. (2005): "El retruécano del EBITDA", *Claustro*, Nº 19, diciembre, Instituto I. San Telmo, pp. 20-22
- LENNOX, C. (1999): "Identifying Failing Companies: a Re-evaluation of the Logit, Probit and DA Approaches", *Journal of Economics and Business*, vol. 51, pp. 347-364.
- LEÓN VALDÉS, C. (2003): "Técnicas Actuales de Análisis Financiero", *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría*, Nº 16, octubre-diciembre.
- LEV, B. (1974): *Financial Statement Analysis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., Existe una traducción en LEV, B. (1978): *Análisis de estados financieros: un Nuevo enfoque*, ESIC, Madrid.
- LEV, B. y SUNDER, S., (1979): "Methodological Issues in the Use of Financial Ratios", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.1, pp. 187-210.
- LIBBY, R. (1975): "Accounting Ratios and the Prediction of Failure: Some Behavioural Evidence", *Journal of Accounting Research*, vol. 13 (1), pp. 150-161.
- LINCOLN, M. (1984): "An Empirical Study of the Usefulness of Accounting Ratios to Describe Levels of Insolvency Risk", *Journal of Banking and Finance*, vol. 8, nº 2, pp. 321-340
- LIOU, D.K. y SMITH, M. (2006) "Macroeconomic Variables in the Identification of Financial Distress", *Working Paper*, May. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=900284>
- LIU, J. (2009): "Business Failures and macroeconomic factors in the UK", *Bulletin of Economic Research*, Nº61 (1), pp. 0307-3378
- LIVNAT, J. y ZAROWIN, P. (1990): "The incremental information content of Cash Flow components", *Journal of Accounting and Economics*, vol. 13, pp. 25-46
- LIZÁRRAGA DALLO, F. (1995): "Información contable y fracaso empresarial: una contrastación de los resultados univariantes de Beaver con datos del Registro Mercantil", *VIII Congreso AECA*, Sevilla, tomo I, pp. 601-618.
- LIZÁRRAGA DALLO, F. (1997a): "Utilidad de la información contable en el proceso de fracaso: análisis del sector industrial de la mediana empresa española", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXVI, Nº 93, pp. 871-915.
- LIZÁRRAGA DALLO, F. (1997b): "Los flujos de tesorería en la predicción del fracaso empresarial", *Actualidad financiera*, Nº 4, pp. 73-93.
- LIZÁRRAGA DALLO, F. (1998): "Modelos de previsión del fracaso empresarial: ¿funciona entre nuestras empresas el modelo de Altman (1968)?", *Revista de Contabilidad*, Vol. 1, Nº 1, pp. 137-164
- LIZÁRRAGA DALLO, F. y GLARÍA AZNÁREZ, I. (2000): "El analista ante el cálculo de la tesorería generada en la actividad ordinaria". *Actualidad Financiera*, junio, 25-43.
- LIZCANO ÁLVAREZ, J. (2004): *Rentabilidad empresarial: propuesta práctica de análisis y evaluación*. Cámaras de Comercio, Servicio de Estudios. Madrid

- LÓPEZ GRACIA, J.; GANDÍA CABEDO, J.L. y MOLINA LLOPIS, R. (1998): "La suspensión de pagos y en las PYMES: una aproximación empírica", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 94, pp. 71-97
- LÓPEZ GUTIÉRREZ, C.; GARCÍA OLALLA, M. y TORRE OLMO, B. (2006): Implicaciones financieras de la legislación concursal: una comparativa europea", *Revista de Contabilidad*, vol. 9, Nº 18, julio-diciembre, pp. 111-143.
- LUSSIER, N. (1995): "A nonfinancial business success versus failure prediction model for young firms", *Journal of Small Business Management*, 33 (1), pp. 8-20.
- LUSSIER, N. y CORMAN, J. (1996): "A Business success versus failure prediction model for entrepreneurs with 0-10 employees", *Journal of Business Strategy*, 7(1), pp. 21-35.
- LUSSIER, N. y PFEIFER, S. (2001): "A cross-national prediction model for Business success", *Journal of Small Business Management*, 39 (3), pp. 228-239
- LUTTIKHUIS, K. (2008): "The Effectiveness and Efficiency of Corporate Insolvency Law", *International Insolvency Review*, Vol.17, pp. 189-209
- MADDALA, G.S. (1991): "A perspective on the use of Limited-Dependent and Qualitative Variables Models in Accounting Research", *The Accounting Review*, v. 66 (October), pp. 788-807
- MADRID GUIJARRO, A. y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. (2006): "Factores que explican el fracaso empresarial en la pyme", *Gestión: Revista de Economía*, nº 36, marzo-junio, pp. 5-9.
- MAIMBO, S.M. (2002): "The Diagnosis and Prediction of Bank Failures in Zambia, 1990-98", *Development Policy Review*, vol. 20 (3), pp.261-278
- MANZANEQUE LIZANO, M.; BANEGAS OCHOVO, R. y ROJAS TERCERO, J.A. (2008): "inestabilidad de los modelos de predicción del fracaso empresarial. Existencia de diferentes niveles de fracaso empresarial". *XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Albacete, ASEPUC, junio.
- MARAIS, M.; PATELL, J. y WOLFSON, M. (1984): "The Experimental Design of Classification Models: An Application of Recursive Partitioning and Bootstrapping to Commercial Bank Loan Classifications", *Journal of Accounting Research*, vol. 22, nº 1, pp. 87-118.
- MARKMAN, G.D. y GARTNER, W.B. (2002): "The effects of Hyper Growth on Firm Profitability", *Journal of Private Equity*, Fall, vol. 5 (4). p. 58.
- MAROTO ACIN, J.A. (1995): "Posibilidades y Limitaciones del análisis Económico-Financiero de las empresas españolas". *Papeles de Economía Española*, nº62, pp. 113-136.
- MARTIN, D. (1977 a), "Early Warning of Bank Failure," *Journal of Finance*, 1st. Quarter
- MARTIN, D. (1977 b), "Early Warning of Bank Failure: A Logit Regression Approach," *Journal of Banking and Finance* vol. 1, nº 3, pp. 249-276.
- MARTÍN CARO, E. (1990): "Análisis de Estados Contables: Análisis Patrimonial", en SÁNCHEZ FERNÁNDEZ DE VALDERRAMA, J.L.: *Introducción a los conceptos de contabilidad superior*. Ariel Economía, Barcelona
- MARTÍN MARÍN, J.L. (1997): "Modelos de pronóstico de la insolvencia empresarial", en CALVO-FLORES SEGURA, A. y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D.: *Predicción de la insolvencia empresarial*, AECA, Madrid.

- MARTÍN PEÑA, M.L. LENGUEY GALÁN, S. y SÁNCHEZ LÓPEZ, J.M. (1999): *Solvencia y estabilidad financiera en la empresa de seguros; metodología y evaluación empírica mediante análisis multivariante*. Fundación Mafre estudios, Madrid
- MARTÍNEZ CHURIAQUE, J.I. (1992): "Capacidad de autofinanciación: cash flow y recursos procedentes de las operaciones", *III Seminario de Análisis Contable*, Universidad de Alicante, septiembre, pp. E1-E49.
- MARTÍNEZ CHURIAQUE, J.I. (1993): "Cuadro de Financiación y Recursos Procedentes de las Operaciones", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XX, Nº 76, julio-septiembre, pp. 649-681.
- MASON, R.O. y SWANSON, E.B. (1979): "Measurement for Management decision: a perspective". *California Management Review*, Nº 20 (3), 70-81.
- McDONALD, B.y MORRIS, H. (1984): "The Statistical Validity of the Ratio Method in Financial Analysis: An Empirical Examination", *Journal of Business, Finance and Accounting*, No 1, pp. 89-98.
- McDONALD, B.y MORRIS, H. (1985): "The Functional Specification of Financial ratios: An Empirical Examination", *Accounting and Business Research*, No 2, pp.223-228.
- McGAHAN, A.M. y PORTER, M.E. (1997) "How much does industry matter, really?", *Strategic Management Journal*, vol. 18, pp 15-30.
- McLEAY, S. y OMAR, A. (2000). "The Sensitivity of Predictions Models to the Non-Normality of Bounded and Unbounded Financial Ratios", *British Accounting Review*, 32, pp. 213-230.
- MEDINA HERNÁNDEZ, U.; GONZÁLEZ PÉREZ, A.L. y CORREA RODRÍGUEZ, A. (2000): "Las bases de datos en la investigación de la situación financiera y resultados de la empresa", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol XXIX, Nº 105, julio-septiembre, pp. 743-780
- MEEKS, G. y MEEKS, J.G. (2009): "Self-Fulfilling Prophecies of Failure: The Endogenous Balance Sheets of Distressed Companies", *Abacus*, Vol. 45 (1), pp. 22-43.
- MELLAHI, K.; JACKSON, P. y SPARKS, L., (2002): "An exploratory study into failure in successful organizations: the case of Marks and Spencer". *British Journal of Management*, vol. 13 (1), pp. 15-30.
- MELLAHI, K. y WILKINSON, A. (2004): "Organizational failure: A critique of recent research and a proposed integrative Framework", *International Journal of Management Reviews*, vol. 5/6 (1), March, pp. 21-41
- MENSAH, W.H. (1983): "The differential bankruptcy predictive ability of specific price level adjustments: Some empirical evidence", *The Accounting Review*, v. LVIII (2), April, pp. 228-246.
- MEYER, P. y PIFER, H. (1970): "Predictions of Bank Failure", *Journal of Financial*, September, pp. 853-868.
- MILLA, A. (1992). *Las necesidades operativas de fondos: gestión financiera y auditoría*. Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad
- MILLA, A. (2003). *Las necesidades operativas de fondos y el fondo de maniobra* Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad, Nº 52, pp. 50 y ss.

- MONTERREY MAYORAL, J.; SÁNCHEZ SEGURA, A. y PINEDA GONZÁLEZ, C. (2001): "Una estrategia docente para el análisis de estados financieros". *Revista de Contabilidad*. V. 4, Nº 8, julio-diciembre, pp. 97-121
- MONTESINOS JULVE, V. (1990): Prólogo a la obra de GABÁS TRIGO, F., *Técnicas actuales de análisis contable. Evaluación de la solvencia empresarial*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Madrid.
- MORA ENGUÍDANOS, A. (1994a): "Los modelos de predicción del fracaso empresarial: una aplicación empírica del Logit", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 78, enero-marzo, pp. 203-233.
- MORA ENGUÍDANOS, A. (1994b): "Limitaciones metodológicas de los trabajos empíricos sobre la predicción del fracaso empresarial", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 80, pp. 709-732.
- MORA ENGUÍDANOS, A. (1995): "Utilidad de los modelos de predicción de la crisis empresarial", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 83, pp. 281-300.
- MORA ENGUÍDANOS, A. (1996): *El contenido informativo de los datos contables para las decisiones de inversión*. Tesis doctoral. ICAC.
- MULFORD, C.W. y COMISKEY, E.E. (2005): *Creative Cash Flow Reporting. Uncovering sustainable financial Performance*. John Wiley and sons
- MUMFORD, M.J. (2003): "Corporate Governance and Financial Distress: when structures have to change", *Corporate Governance*, vol. 11 (1), January, pp. 52-64.
- NAM, C.W.; KIM, T.S. PARK, N.J. y LEE, H.K. (2008): "Bankruptcy Prediction Using a Discrete-Time Duration Model Incorporating Temporal and Macroeconomic Dependencies", *Journal of Forecasting*, Nº 27, pp. 493-506
- NAPIER, C.J. (2006): "Accounts of change: 30 years of historical accounting research". *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 31, nº 4/5, pp. 445-507
- NEILL, J.F.; SCHAEFER, T.F.; BAHNSON, P.R. y BRADBURY, M.E. (1991): "The usefulness of Cash-Flow Data: A Review and Synthesis", *Journal of Accounting Literature*, v. 10, pp. 117-149.
- NEYMAN, J., and PEARSON, E. S. (1928): "On the Use and Interpretation Certain Test Criteria for Purposes of Statistical Inference," *Biometrika*, 20A, 175-240, 263-294.
- NÚÑEZ MONEDERO, T. (2008): "La optimización de la gestión de circulante en tiempos de crisis", *Estrategia Financiera*, Nº 252, pp. 65 y ss.
- NURNBERG, H. (1993): "Inconsistencies and ambiguities in Cash-Flow Statements under FASB Statement Nº 95", *Accounting Horizons*, Vol. 7 (2), pp. 44-52.
- OHLSON, J.A. (1980): "Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy", *Journal of Accounting Research*, vol. 18, spring, pp. 109-131
- OHLSON, J.A. (1995): "Earnings, Book Values and Dividends in Security Valuations", *Contemporary Accounting Research*, Nº 12, Spring, pp. 661-687.
- OLUSEGUN, R.S. y COLLIER, P.A. (1991): "'The 'Cash' in Cash-Flow Statement: A multicountry comparison", *Accounting Horizons*, Vol. 5 (4), pp. 60-75.
- OPLER, T. y TITMAN, S. (1994): "Financial distress and corporate performance". *Journal of Finance*, vol. 49, pp. 1015-1040.

- ORTIN ÁNGEL, P. y PRIOR JIMÉNEZ, D. (1992): "El periodo de permanencia de las magnitudes de circulante", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXII (70), enero-marzo, pp. 165-191
- OTT, E. (1998): *La información contable y el proceso de toma de decisiones. Marco conceptual y estudio empírico* Universidad de Deusto.
- OZKAN, A. (2000): "An empirical analysis of corporate debt maturity structure", *European Financial Management*, vol. 6., pp. 197-212.
- PADILLA, A.J. y REQUEJO, A. (2000): "Financial Distress, bank debt restructurings, and layoffs", *Spanish Economic Review*, vol. 2, pp. 73-103
- PALEPU, K.G. (1986): "predicting takeover mergers. A methodological and empirical analysis", *Journal of Accounting and Economics*, vol. 8, pp. 3-35.
- PARTE ESTEBAN, L.; GONZALO ANGULO, M.C. y GONZALO ANGULO, J.A. (2007): "La Hipótesis de la Utilización del Impuesto Sobre Beneficios para Evitar Pérdidas y Descensos en Resultados", *Revista de contabilidad*, Vol. 10, Nº 2, pp. 33-74
- PARTE ESTEBAN, L.; y GONZALO ANGULO, J.A. (2008): "¿Añaden las partidas extraordinarias calidad al resultado?", *Universia Business Review*, 18 (2), pp. 28-39.
- PARTE ESTEBAN, L.; y GONZALO ANGULO, J.A. (2009): "¿Se maquillan los resultados de las cotizadas en España?", *Universia Business Review*, 19 (1), pp. 36-55.
- PASTENA, V. y RULAND, W. (1986): "The Merger/Bankruptcy Alternative", *The Accounting Review*, v. 61, April, pp. 288-301
- PATON, W.A. (1922): *Accounting Theory*. Ronald Press, New York
- PATON, W.A. (1928): "Limitations of financial and operating ratios", *The Accounting Review*, vol. 3 (3), September, pp. 252-260
- PEEL, M.J.; PEEL, D.A. y POPE, P.F. (1986): "Predicting corporate failure. Some result for the UK corporate sector". *Omega*, Nº 14, pp. 5-12.
- PEEL, M.J. y PEEL, D.A. (1988): "A multilogic approach to predicting corporate failure. Some evidence for the UK corporate sector", *Omega*, Nº 16, ppp. 309-318.
- PEÑA, D. (2003): *Análisis de datos multivariantes*, Mc Graw – Hill, Madrid.
- PEARSON, K. (1911). "On the probability that two independent distributions are really samples of the same population". *Biometrika*, viii, 250
- PIESSE, J. y WOOD, D. (1992): "Issues in assessing MDA Models of Corporate Failure: A Research note", *British Accounting Review*, vol. 24 (1), pp. 33-42.
- PINA MARTÍNEZ, V. (1989): "La información contable en la predicción de la crisis bancaria 1977-1985 (estudio empírico)", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 58, pp. 309-338.
- PINA MARTINEZ, V. (1991): "Investigación empírica y normalización contable". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXI, Nº 66, enero-marzo, pp. 83-126.
- PINA MARTÍNEZ, V. (1992): "Estructura de la clasificación de 'ratios': principio de devengo vs. flujos de caja", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 70, Vol. XXI, pp. 9-27
- PINCHES, G.E. (1980): "Factors influencing classification results from Multiple Discriminant Analysis", *Journal of Business Research*, pp. 429-456.

- PINCHES, G.E. y MINGO, K.E. (1973): "A multivariate analysis of industrial bond ratings", *Journal of Finance*, vol. 28 (4), pp. 1-18.
- PINCHES, G.E., MINGO, K.E. y CARUTHERS, J.K. (1973): "The Stability of Financial Patterns in Industrial Organizations", *Journal of Finance*, vol. 28, May, pp. 389-396.
- PINCHES, G.E., EUBANK, A.A., MINGO, K.E. Y CARUTHERS, J.K. (1975): "The hieratical classification of Financial Ratios", *Journal of Business Research*, vol. 3 (4), pp. 295-310
- PINDADO, J. y VIGO, J. (1996): "Evidencia empírica sobre flujos de caja: un nuevo enfoque en su tratamiento". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 87, vol. XXV, abril-junio, pp. 497-517
- PINDADO, J; RODRIGUES, L. y TORRE, Ch. de la (2006): "How does Financial Distress affect small firm's financial structure?", *Small Business Economics*, vol. 26, pp. 377-391.
- POHLMAN, R.A. y HOLLINGER, R.D. (1981): "Information Redundancy in Sets of Financial Ratios", *Journal of Business Finance and Accounting*, vol. 8 (4), pp. 511-528.
- POMPE, P.M. y BILDERBEEK, J. (2005): "The prediction of bankruptcy of small and medium sized industrial firms", *Journal of Business Venturing*, Vol. 20 (6), pp. 847-868.
- POSTON, K.M.; HARMON, W.K. y GRAMLICH, J.D. (1994): "A test of financial ratios as predictors of turnaround versus failure among financially distressed firms", *Journal of Applied Business Research*, vol. 10, issue 1, winter, pp. 41-55.
- POZUELO CAMPILLO, J.; LABATUT SERER, G. y VERES FERRER, E. (2008): "La insolvencia empresarial en las microempresas valencianas. Un estudio mediante metodología univariante", *Partida Doble*, Nº 201, julio-agosto, pp. 68-77. Existe una versión preliminar en (2008), *XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Albacete, ASEPUC, junio
- PRESTON, E. y RAMCHANDINI, H. (1995): "Comparing classification accuracy of neural networks, binary logit regression and discriminant analysis for insolvency prediction of life insurers", *Journal of Economics and Finance*, vol. 19, Nº 3, Fall, pp. 1-18.
- RAVID, S.A. y SUNDGREN, S. (1998): "The comparative efficiency of small-firm bankruptcies: A study of the US and Finnish bankruptcy codes", *Financial Management*, vol. 27, pp. 28-40.
- R.D. 1514/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad (BOE 278, de 20 de noviembre)
- R.D. 1515/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad para PYMES (BOE 278, de 20 de noviembre)
- R.D. 1643/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad (BOE núm. 310, de 27 de diciembre) [derogado].
- R.D. 1815/1991, de 20 de diciembre, por el que se aprueban las normas para la formulación de las cuentas anuales consolidadas (BOE de 27 de diciembre)
- R.D. 530/1973, de 22 de febrero, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad [derogado].
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001): *Diccionario de la Lengua Española*. Ed. Espasa Calpe. 22ª edición.

- REDONDO CRISTOBAL, M. y JIMENO DE LA MAZA, F.J. (1998): Aspectos básicos del análisis económico-financiero de nuevos negocios en el sector servicios de Castilla y León. *VI Congreso de Economía Regional*. Zamora.
- RICHARDS, V.D. y LAUGHLIN, E.J. (1980): "A Cash Conversion Cycle Approach to Liquidity Analysis", *Financial Management*, Spring, pp. 32-38
- RÍOS BENÍTEZ, M. (1998): *Solvencia empresarial y riesgos asociados*. Tesis doctoral. Universidad de Málaga.
- RÍOS BENÍTEZ, M. y FERNÁNDEZ GÁMEZ, M.A. (1998): "Valor en riesgo: una alternativa de análisis para empresas no financieras", en VVA: *VI Foro de Finanzas: Las Finanzas de Fin de Siglo*. AEFIN y Universidad de Jaén, pp. 829-852
- RIVERO ROMERO, J. (1987; 2003): *Análisis de Estados Financieros. Un ensayo*. Editorial Trivium. Madrid.
- RIVERO TORRE, P. (1996): *Análisis de balances y estados complementarios*, Pirámide, Madrid.
- RODRÍGUEZ ARIZA, L.; GONZÁLEZ LÓPEZ, M.J. y GÓMEZ MIRANDA, M.E. (1998): "Aplicación de técnicas multivariantes al análisis contable: posibilidades y limitaciones", *Técnica Contable*, vol. extraordinario, pp. 133-154
- RODRÍGUEZ ARIZA, L.; MARTÍNEZ GARCÍA, F.J. y ROMÁN MARTÍNEZ, I. (1992): "Problema terminológico en el Análisis Contable. Posibilidad de una propuesta normalizadora con propósito general (estudio de la investigación y docencia en análisis contable), ponencia presentada al *III Seminario de Análisis Contable*, Universidad de Alicante, pp. 3-72.
- RODRÍGUEZ ARIZA, L.; MARTÍNEZ GARCÍA, F.J. y ROMÁN MARTÍNEZ, I. (1993): "problema terminológico en el análisis contable". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 76, julio-septiembre. 483-520
- RODRÍGUEZ ARIZA, L. y ROMÁN MARTÍNEZ, I. (1999): *Análisis contable del equilibrio financiero de la empresa*. Ed. Edinford, Málaga.
- RODRÍGUEZ LAGO, J. (1993): "El análisis de estados financieros desde una perspectiva internacional", *Técnica Contable*, núm. 540, diciembre, pp.811-824.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (2000): *Métodos y modelos de pronóstico de fracaso empresarial. Una aproximación empírica a la rentabilidad empresarial de la Comunidad Autónoma de Galicia*. Tesis Doctoral, Universidad de A Coruña.
- RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (2002): "Modelos de insolvencia en empresas gallegas. Aplicación de técnicas paramétricas y de inteligencia artificial", en DOLDÁN TIE, F. y RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (coord.): *La gestión del riesgo de crédito*. AECA, Madrid, pp. 73-114
- ROJAS TERCERO, J.A. (1991): "Análisis económico-contable de la Autofinanciación", *Técnica Contable*, nº 508, pp. 251-266
- ROJO RAMÍREZ, A. (1990a): "Estado de Flujos de Tesorería: presentación". *Técnica Contable*. Nº 496, pp. 145-168.
- ROJO RAMÍREZ, A. (1990b): "Estado de Flujos de Tesorería: presentación (conclusión)". *Técnica Contable*. Nº 497, pp. 225-244.
- ROJO RAMÍREZ, A. (1991): "El nuevo marco de la regulación contable", *Técnica contable*, tomo XLIII, nº 505 y 506.

- ROJO RAMÍREZ, A. (1992a): "The Company's Analysis through the SCFP: An integrate analysis", *15th Annual Congress of the European Accounting Association*, May.
- ROJO RAMÍREZ, A. (1992b): "Análisis de la empresa a partir del cuadro de financiación: flujos de fondos y valor de la empresa", *III Seminario de Análisis Contable*, Universidad de Alicante, septiembre, pp. B1-B54
- ROJO RAMÍREZ, A. (1993a): "Análisis de la empresa a partir del cuadro de financiación: flujos de fondos y valor de la empresa". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXII, Nº 76, julio-septiembre, pp. 521-565
- ROJO RAMÍREZ, A. (1993b): "Nuevas tendencias en el análisis de estados financieros". *Partida Doble*. Nº 40, diciembre. 54-62
- ROJO RAMÍREZ, A. (1997) Estado de Flujos de Tesorería: ¿hacia una armonización europea?", *Revista Española de Financiación y contabilidad*, vol. XXVI, Nº 93, pp. 993-1044
- ROJO RAMÍREZ, A. (2000): *Estado de Flujos de Fondos y Análisis de la empresa*, ed. Tebar, Albacete.
- ROJO RAMÍREZ, A. (2007): *Valoración de empresas y gestión basada en valor*, ed. Thomsom, Madrid.
- ROJO RAMÍREZ, A. (2008): "Estado de Flujos de Efectivo y Análisis de la empresa", *Técnica Contable*, Nº 204, noviembre, pp. 48-64. Existe una versión preliminar en: (2008): *XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Albacete, ASEPUC, junio
- ROJO RAMÍREZ, A. Y GARCÍA PÉREZ DE LEMA, D. (2006): "La Valoración de Empresas en España: un estudio empírico". *Revista Española de Financiación y contabilidad*, vol. XXXV, Nº 132, pp.913-934
- ROMÁN MARTÍNEZ, I. (1995): *La normalización en Análisis Contable. Estudio de las principales discrepancias doctrinales*. Tesis Doctoral. Universidad de Granada.
- ROMÁN MARTÍNEZ, I.; TORRE MARTÍNEZ, J.M. de la; y ZAFRA GÓMEZ, J. (2001): "Análisis sectorial de la predicción del riesgo de insolvencia", *XI Congreso AECA*, septiembre, Madrid, pp. 1-17
- ROMÁN MARTÍNEZ, I., DE LA TORRE, J.M., CASTILLO, P.A., y MERELO, J.J. (2002) "Sectorial Bankruptcy Prediction Analysis Using Artificial Neural Networks. The Case of Spanish Companies". *European Accounting Congress*, Copenhagen.
- ROSANAS MARTÍ, J.M. (1987): *Contabilidad financiera*, Asuri, Bilbao
- ROSANAS MARTÍ, J.M. (2002): *Contabilidad financiera I: introducción a la contabilidad*, Desclée de Brouwer, Bilbao
- ROSE, P., ANDREWS, W.T. y GIROUX, G.A. (1982): "Predicting Business Failure: A Macroeconomic Perspective", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Fall, pp. 20-31.
- ROSE, P. y GIROUX, G.A. (1984): "Predicting corporate Bankruptcy: An analytical and empirical evaluation", *Review of Business and Economic Research*, Spring, pp. 1-12.
- ROSÉS LÓPEZ, G. (2009): "Crisis empresarial: perfil de riesgo y monitorización de desequilibrios básicos", *Partida Doble*, Nº 206, enero, pp. 10-27.
- ROUTLEDGE, J. y GADENNE, D. (2000): "Financial distress, reorganization and corporate performance", *Accounting and Finance*, Nº 40, pp. 233-260.

- RUIZ BARBADILLO, E. (1990): "La solvencia a corto plazo: un análisis crítico del ratio de solvencia", *Actualidad financiera*, Nº 40, semana 29 de octubre al 4 de noviembre, pp. 2.467-2.483
- RUIZ CABESTRE, F.J. (1993): "Análisis empírico de la hipótesis de normalidad en el mercado español de capitales", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 74, enero-marzo, pp. 177-186.
- RUIZ LAMAS, F. (1997): "La normalización del Estado de Flujos de Tesorería", *Partida Doble*, Nº 77, abril, pp. 30-36.
- RUIZ PALOMO, D. (2006): "Análisis de las causas de variación del resultado ordinario con información externa". VI Jornadas sobre Predicción de la Insolvencia Empresarial, Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Carmona (Sevilla), noviembre. Publicado en AECA: Gestión del riesgo de crédito. AECA (CD-ROM).
- RUIZ PALOMO, D. (2008): "¿Es el análisis contable una disciplina científica autónoma? Reflexiones en torno a su objeto y método". *XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*, Albacete, ASEPUC, junio.
- RUIZ PALOMO, D. Y SÁNCHEZ TOLEDANO, R. (2003): "Reflexiones en torno a la utilidad de la autofinanciación en la Gestión Financiera". *IV Jornada de Trabajo ACODI*. Asociación Para la Contabilidad Directiva (ACODI), Vigo, 27 de Junio.
- RUIZ PALOMO, D. y SÁNCHEZ TOLEDANO, M.R. (2008): "Indicadores de Solvencia en las aseguradoras de vida en España". En MORENO RUIZ, R. (coord.): *Riesgo, seguros y finanzas. Cuadernos de CC. Económicas y Empresariales*, serie Papeles de Trabajo, Nº 36, Málaga, pp. 75-82
- RUJOUR, M.A.; COOK, D.M.; y HAY, L.E. (1995): "Using cash flow ratios to predict Business failures", *Journal of Managerial Issues*, Vol. 7 (1), pp. 75-90
- RUMELT, R.P. (1997) "How Much Does Industry Matter?", *Strategic Management Journal*, 12 (3), pp 167-185.
- SALMI, T. y MARTIKAINEN, T., (1994): "A Review of the Theoretical and Empirical Basis of Financial Ratio Analysis", *The Finnish Journal of Business Economics*, 4, pp. 426-448.
- SÁNCHEZ FERNÁNDEZ DE VALDERRAMA, J.L. -coord.- (1990): *Introducción a los conceptos de Contabilidad Superior*. Ariel Economía, Barcelona.
- SANCHÍS ARELLANO, A.; GIL FANA, J.A. Y HERAS MARTÍNEZ A. (2003): "El análisis discriminante en la previsión de la insolvencia en las empresas de seguros de no vida", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol.XXXII- Nº116 Enero – Marzo, pp. 183-234
- SANTOMERO, A. y VINSO, J. (1977): "Estimating the Probability of Failure for Commercial Banks and the Banking System", *Journal of Banking and Finance*, October, pp. 185-205.
- SANTOS CEBRIÁN, M. y FIDALGO CERVIÑO, E. (2005): "El balanced scorecard o cuadro de mando integral y el cuadro de mando convencional. Principales diferencias", *Técnica Contable*, marzo, pp. 13-17-
- SCHERR, F.C. y HULBURT, H.M. (2001): "The debt maturity structure of small firms", *Financial Management*, vol. 30, pp. 85-111.
- SCOTT, J. (1981): "The probability of Bankruptcy: A comparison of empirical predictions and theoretical models", *Journal of Banking and Finance*, September, pp.317-344.

- SERRANO CINCA, C. y MARTÍN DEL BRÍO, B. (1993): "Predicción de la quiebra bancaria mediante el empleo de redes neuronales artificiales", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Nº 74, enero-marzo, pp. 153-176.
- SHEPPARD, P.J. (1994): "Strategy and bankruptcy. An exploration into organizational death", *Journal of management*, vol. 20, pp. 795-833
- SHEPPARD, P.J. (1995): "A resource dependence approach to organizational failure", *Social Science Research*, vol. 27, pp. 28-62.
- SHULMAN, J.M. y COX, R.A.K. (1985): "An integrative approach to Working Capital Management", *Journal of Cash Management*, vol. 5 (6), pp. 64-68.
- SINKEY, J. (1975): "A Multivariate Statistical Analysis of the Characteristics of Problem Banks", *The Journal of Finance*, March, pp. 21-36.
- SMITH, K.V. (1986): *Guía del capital circulante*, Deusto.
- SMITH, K.V. (1993): *El capital circulante*, Deusto.
- SO, J. (1994): "The distribution of financial ratios. A note", *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol 9 (2), pp. 215-224.
- SOMOZA LÓPEZ, A. (2001): "La consideración de factores cualitativos, macroeconómicos y sectoriales en los modelos de predicción de la insolvencia empresarial. Su aplicación al sector textil y confección de Barcelona (1994-1997)", *Papeles de la Economía Española*, Nº 89-90, pp. 402-426.
- SOMOZA LÓPEZ, A. (2002): "Modelos de predicción de la insolvencia: la incorporación de otro tipo de variables", en DOLDÁN TIE, F. y RODRÍGUEZ LÓPEZ, M. (coord.): *La gestión del riesgo de crédito*. AECA, Madrid, pp. 139-173
- SOMOZA LÓPEZ, A. y VALLVERDÚ CALAFELL, J. (2003): "Un modelo de predicción de la insolvencia empresarial basado en variables financieras. Aplicación al caso textil catalán (1994-1997)", *Revista de Contabilidad*, vol. 6 (11), enero-junio, pp. 173-191.
- SOMOZA LÓPEZ, A. y VALLVERDÚ CALAFELL, J. (2007): "Predicción de la insolvencia empresarial: comparación de la selección de los ratios contables en los modelos contable-financieros", *Revista de Contabilidad y Dirección*, Nº 5, pp. 169-203
- STARBUCK, W.H., GREVE, A. y HEDBERG, B.L.T., (1978): "Responding to crisis". *Journal of Business Administration*, Nº 9, pp. 111-137.
- STEIN, J.H. y ZIEGLER, W. (1984) «The Prognosis and Surveillance of Risks from Commercial Credit Borrowers», *Journal of Banking and Finance*, vol. 8, núm. 2, June, pp. 249-268.
- STERLING, R.R. (1972): "Decision Oriented Financial Accounting", *Accounting and Business Research*, Summer, pp. 198-208.
- STOHS, M.H. y MAUER, D.C. (1996): "The determinants of corporate debt maturity structure", *Journal of Business*, vol. 69, pp. 279-312.
- STONE, M. y RASP, J. (1991): "Tradeoffs in the Choice Between Logit and OLS for Accounting Choice Studies", *The Accounting Review*, vol. 66 (1), January, pp. 170-187.
- STROMBERG, P. (2000): "Conflicts of interest and market illiquidity in bankruptcy auctions: Theory and tests", *Journal of Finance*, vol. 55 (6), pp. 2641-2692.

- SUÁREZ SUÁREZ, A.S. (1993 y otros): *Decisiones óptimas de inversión y financiación en la Empresa*. Editorial Pirámide. Madrid.
- SUBRAMANYAM, K.R. y VENKATACHALAM, M. (2007): "Earnings, Cash-Flows, and Ex Post Intrinsic Value of Equity", *The Accounting Review*, vol. 82 (2), pp. 457-482.
- SUDARSANAM, P.S. y LAI, J. (2001): "Corporate Financial Distress and Turnaround Strategies: An Empirical Analysis", *British Journal of Management*, vol. 12, pp. 183-199
- SUDARSANAM, P.S. y TAFFLER, R.J. (1995): "Financial ratio proportionality and intertemporal stability: An empirical analysis", *Journal of Banking and Finance*, 19, pp. 45-60.
- TAFFLER, R.J. (1982): "Forecasting company failure in the UK using discriminant analysis and financial ratio data", *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, Nº 145, pp. 342-358.
- TAFFLER, R.J. (1983): "The Assessment of Company Solvency and Performance Using a Statistical Model", *Accounting and Business Research*, Autumn, pp. 295-307.
- TAM, K. y KIANG, M. (1992): "Predicting Bank Failures: A Neural Network Approach", *Management Science*, Vol. 38 (7), July, pp. 926-947.
- TASCÓN FERNÁNDEZ, M.T. y CASTAÑO GUTIÉRREZ, F.J. (2009). "Predicción del fracaso empresarial". XV Congreso AECA, Valladolid0
- TEJEDOR TEJEDOR, F.J. (1999): *Análisis de varianza: introducción conceptual y diseños básicos*.: La Muralla; Madrid
- THORNBURN, K.S. (2000): "Bankruptcy auctions: Cost, debt recovery and firm survival", *Journal of Financial Economics*, vol. 58 (3), pp. 337-368.
- THORNHILL, S. y AMIT, R. (2003): "Learning about failure: Bankruptcy, Firm Age, and the Resource-Based View", *Organization Science: A Journal of the Institute of Management Sciences*, September, vol. 14 (5), p. 497.
- TRIGUEIROS, D. y TAFFLER, R. (1996): "Neural Networks and empirical research in accounting". *Accounting and Business Research*, vol. 26 (4), pp. 347-355.
- TÚA PEREDA, J. (1991a): *La investigación empírica en Contabilidad. La hipótesis de eficiencia de mercado*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.
- TÚA PEREDA, J. (1991b): "La investigación empírica en Contabilidad. Los enfoques en presencia", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, nº 66, enero-marzo, pp. 7-82.
- TÚA PEREDA, J. (1992): "La investigación empírica en Contabilidad. Una reflexión", *Técnica Contable*, Nº 526, octubre, pp. 585-608.
- TURETSKY, H.F. y McEWEN, R.A. (2001): "An empirical investigation of firm longevity: A model of the ex ante predictors of financial distress", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, vol. 16, pp. 323-343
- URÍAS VALIENTE, J. (1991): *Análisis de estados financieros*. McGraw-Hill. Madrid.
- URQUIJO DE LA PUENTE, J.L. (1990): *Análisis para decisiones financieras*. Ed. Deusto, Bilbao.
- URQUIJO DE LA PUENTE, J.L. (1994): *Análisis de estados financieros*. Ed. Deusto, Bilbao.
- VAN FREDERIKSLUT (1978): *Predictability of Corporate Failure*, Martinus Nijhoff Social Sciences Division, Leiden, Boston (USA).
- VELA SASTRE, E. (1988): *Cómo gestionar el capital circulante* IMPI, Madrid

- VERÓN, C.S. (2006): "La utilización de variables cualitativas y el análisis de datos categóricos en la investigación empírica en contabilidad", *XII Encuentro Nacional de Investigadores Universitarios del Área Contable*, Universidad Nacional de Catamarca, julio.
- VILA BIGLIERI, J.E. (2008): "El EFE y su utilidad en la predicción del fracaso empresarial: un estudio empírico", *Partida Doble*, N° 199, pp. 80-90, mayo
- VILLACORTA HERNÁNDEZ, M.A. (2006): "El Estado de Flujos de Efectivo", *Técnica Contable*, noviembre, N° 691, pp. 18-30.
- VIRTANEN, I. e YLI-OLLI, P. (1989): "On the long-term Stability and Cross-Country invariance of Financial Ratio Patterns", *European Journal of Operational Research*, N° 1, pp. 40-53.
- WANDEN-BERGHE LOZANO, J.L. y FERNÁNDEZ CENTENO, E. (1990): "Criterios de valoración contable", en SÁNCHEZ FERNÁNDEZ DE VALDERRAMA, J.L.: *Introducción a los conceptos de Contabilidad Superior*. Ariel Economía, Barcelona.
- WARD, T.J. (1993): "Is the Scaling Measure Used for Cash Flows Important in Predicting Financially Distressed Firms?", *Journal of Applied Business Research*, vol. 9, Fall, pp. 134-140.
- WARD, T.J. (1994): "An empirical study of the incremental predictive ability of Beaver's Naïve Operating Flow Measure using Four-State ordinal models of Financial Distress", *Journal of Business, Finance and Accounting*, vol. 11, June, pp. 547-561.
- WARD, T.J. y FOSTER, B.P. (1997): "A note on selecting a response measure for financial distress", *Journal of Business Finance and Accounting*, 24 (6), July, pp. 869-879
- WILD, J.J.; SUBRAMANYAM, K.R. y HALSEY, R.F. (2007): *Análisis de estados financieros*. McGraw-Hill, México DF, 9ª edición
- WILSON, R.L. Y SHARDA, R. (1994): "Bankruptcy prediction using neural networks". *Decision Support Systems*, vol. 11, pp. 545-557.
- WILCOX, J.W. (1971): "A simple Theory of financial ratios as predictors of failure", *Journal of Accounting Research*, Autumn, pp. 389-395
- WILCOX, J. (1973): "A prediction of Business Failure using Accounting Data", *Journal of Accounting Research, Selected Studies* (Supplement), vol. 11, pp. 163-190.
- WHITTRED, G.P. Y ZIMMER, I. (1984): "Timeliness of Financial Reporting and Financial Distress", *Accounting Review*, 59 (2), pp. 297-295.
- WRUCK, K. (1990): "Financial distress, reorganization, and organizational efficiency". *Journal of Financial Economics*, vol. 27, pp. 419-444.
- XU, M. y ZHANG, C. (2009): "Bankruptcy Prediction: The Case of Japanese Listed Companies", *Review of Accounting Studies*, vol. 14, n° 4, pp. 534-558.
- YATCHCEW (1998): "Nonparametric Regression Techniques in Economics", *Journal of Economic Literature*, vol. 16, pp. 669-721.
- ZAVGREN, C.V. (1983): "The prediction of corporate failure: The estate of the art". *Journal of Accounting Literature*, N° 2, pp. 1-38
- ZAVGREN, C.V. (1985): "Assessing the Vulnerability to Failure of American Industrial Firms: A Logistic Analysis", *Journal of Business, Finance and Accounting*. Spring, pp. 19-45.
- ZMIJEWSKI, M.E. (1984): "Methodological issues related to the estimation of financial distress prediction models", *Journal of Accounting Research*, N° 24, pp. 59-82.